SONY

3-756-737-11 (1)

Video Camera Recorder 8

CCD-FX200/FX270

AC Power Adaptor

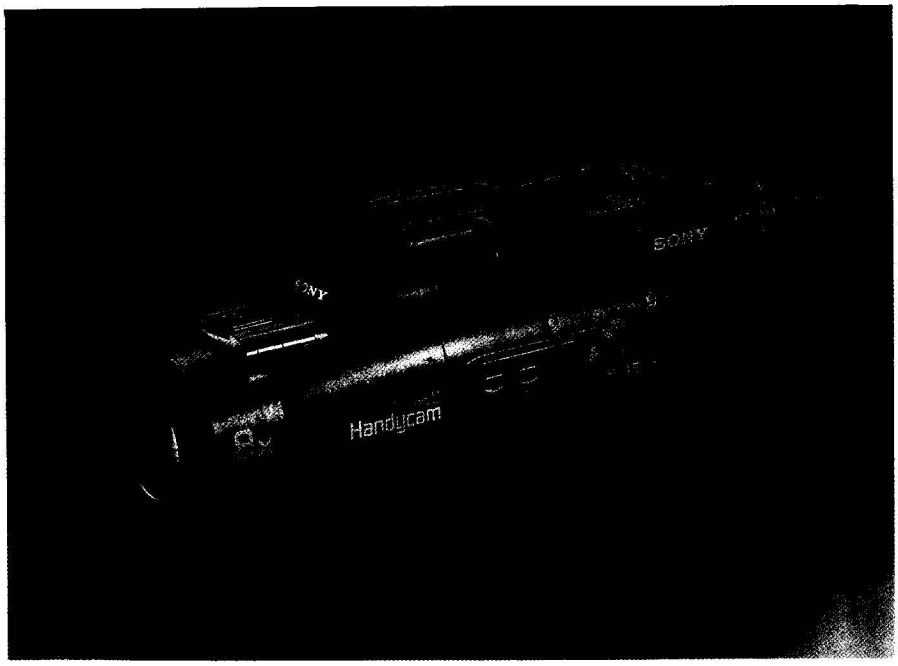
AC-V25/V25A

Operation Manual

Before operating the unit, please read this manual thoroughly and retain it for future reference.

Manual de instrucciones

Antes de emplear la unidad, lea cuidadosamente este manual de instrucciones, y consérvelo para futuras referencias.



(Photo: CCD-FX200)

video 8 Handycam

© 1993 by Sony Corporation

English

Welcome to Video 8

Congratulations on your purchase of this Sony Handycam® Camcorder. With your Handycam, you can capture life's precious moments with superior picture and sound quality. Your Handycam is loaded with advanced features, but at the same time it is very easy to use. You will soon be producing home video that you can enjoy for years to come.

About This Manual

If you want to shoot as soon as possible, read the chapters "Getting Started" and "Basic Operations" first. As you read through this manual, buttons and settings on the camcorder are shown in capital letters.
e.g. Set the POWER switch to CAMERA.

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.

To avoid electrical shock, do not open the cabinet. Refer servicing to qualified personnel only.

Note on TV Color Systems

TV color systems differ from country to country. To view your recordings on a TV, you need an NTSC system based TV. When you want to use a PAL-M system based TV, you will need an NTSC/PAL-M transcoder (as this is an NTSC system based camcorder). Please check the list on page 45 to see the TV color system of your country.

Note on the Supplied RFU Adaptor

Since each country has its own electricity and TV color system, you may not be able to use the RFU adaptor when you use the camcorder abroad.

Precaution on Copyright

Television programs, films, video tapes, and other materials may be copyrighted. Unauthorized recording of such material may be contrary to the provisions of the copyright laws.

Español

Bienvenido a Video 8

Enhorabuena por la adquisición de una videocámara Handycam® Sony. Con su Handycam podrá captar momentos preciosos de la vida con imágenes y sonido de excelente calidad. Su Handycam dispone de funciones avanzadas, pero al mismo tiempo es fácil de emplear. Pronto se encontrará produciendo sus propios vídeos para disfrutar durante muchos años.

Descripción de este manual

Si desea comenzar a videofilmar enseguida, lea en primer lugar "Preparativos" y "Operaciones básicas". En este manual, las teclas y los ajustes de la videocámara se indican en mayúsculas.
P. ej., ponga el selector POWER en CAMERA.

ADVERTENCIA

Para evitar incendios o el riesgo de descargas eléctricas, no exponga la unidad a la lluvia ni a la humedad.

No abra la unidad. En caso de avería, solicite los servicios de personal cualificado.

Nota sobre los sistemas de color de televisión

Los sistemas de color de televisión varían de país a país.
Para contemplar sus videofilmaciones en un televisor, tendrá que emplear un televisor basado en el sistema NTSC. Cuando desee utilizar un televisor basado en el sistema PAL-M, necesitará un transcodificador NTSC/PAL-M (ya que esta videocámara se basa en el sistema NTSC). Con respecto al sistema de color de televisión de su país, consulte la lista de la página 45.

Nota sobre el adaptador de RF suministrado

Como cada país posee su sistema de electricidad y de color de televisión, quizás no pueda emplear el adaptador de RF en el extranjero.

Nota sobre los derechos de autor

Los programas y películas de televisión, las videocintas, y demás materiales pueden tener reservado el derecho de reproducción. La grabación no autorizada de tales materiales puede ir en contra de lo dispuesto por las leyes sobre derechos de autor.

Table of Contents

Before You Begin
Checking Supplied Accessories 4

Getting Started
Charging and Installing the Battery Pack 5
Tips for Using the Battery Pack 8
Installing the Lithium Battery 12
Adjusting the Viewfinder Lens 14
Inserting a Cassette 15
Setting the Date and Time 16
Hints for Better Shooting 18

Basic Operations
Camera Recording 20
Auto Focus 23
Using the Zoom Feature 24
Recording the Date or Time 25
Checking the Recorded Picture in the Viewfinder 26
Connections for Playback 28
Connecting to a TV without Audio/Video Input Jacks 28
Connecting to a TV or VCR with Audio/Video Input Jacks 29
Playing Back a Tape 30
Various Playback Modes 31

Advanced Operations
Using Alternative Power Sources 32
Using the PROGRAM AE Function 34
Editing onto Another Tape 36

Additional Information
Maintenance Information and Precautions 38
Using Your Camcorder Abroad 45
Identifying the Parts 46
Specifications 52
Trouble Check 54
Indicators in the Viewfinder 58
Index (Back cover)

Índice

Introducción
Comprobación de los accesorios suministrados 4

Preparativos
Carga y fijación de la batería 5
Consejos sobre la utilización de la batería 8
Colocación de la pila de litio 12
Ajuste de la lente del visor 14
Inserción de un videocassette 15
Ajuste de la fecha y la hora 16
Consejos para videofilmar mejor 18

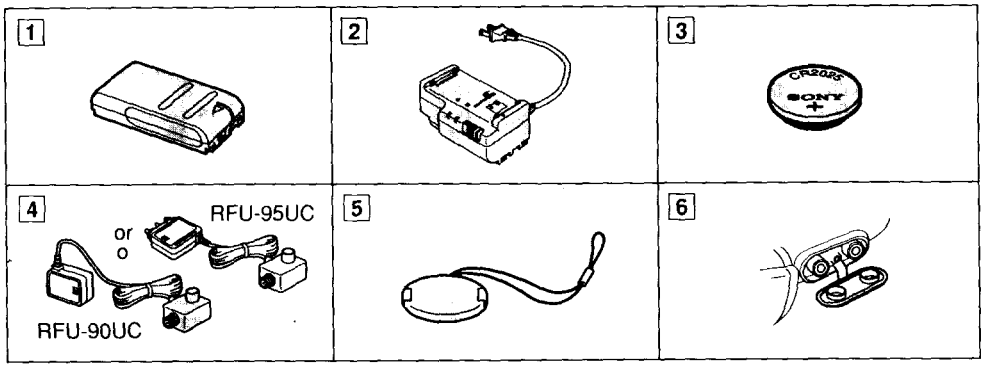
Operaciones básicas
Videofilmación 20
Enfoque automático 23
Utilización de la función del zoom 24
Grabación de la fecha o la hora 25
Comprobación en el visor de las imágenes videofilmadas 26
Conexiones para reproducción 28
Conexión a un televisor sin tomas de entrada de audio/vídeo 28
Conexión a un televisor o una videograbadora con tomas de entrada de audio/vídeo 29
Reproducción de una cinta 30
Diversos modos de reproducción 31

Operaciones avanzadas
Fuentes de alimentación alternativas 32
Utilización de la función de exposición automática programada 34
Edición en otra cinta 36

Información adicional
Información sobre mantenimiento y precauciones 38
Utilización de la videocámara en el extranjero 45
Indentificación de partes 46
Especificaciones 53
Solución de problemas 56
Indicadores del visor 58
Índice alfabético (contraportada)

Checking Supplied Accessories

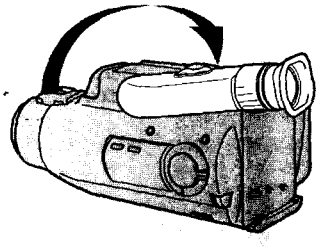
Check that the following accessories are supplied with your camcorder.



1 **NP-55 Battery Pack (1) (p. 5)**
2 **AC-V25/V25A AC Power Adaptor (1) (p. 5)**
3 **CR2025 Lithium Battery (1) (p. 12)**
4 **RFU-90UC/95UC RFU Adaptor (1) (p. 28)**
5 **Lens Cap (1) (attached to the camcorder) (p. 20)**
6 **Jack Cover (1) (attached to the camcorder)**

After Taking the Camcorder out of the Box

Move the viewfinder barrel in the direction of the arrow.



Comprobación de los accesorios suministrados

Compruebe si con su videocámara ha recibido los accesorios siguientes:

1 **Batería NP-55 (1) (p. 5)**
2 **Adaptador de alimentación de CA AC-V25/V25A (1) (p. 5)**
3 **Pila de litio CR2025 (1) (p. 12)**
4 **Adaptador de RFU-90UC/95UC (1) (p. 28)**
5 **Tapa del objetivo (1) (fijada a la videocámara) (p. 20)**
6 **Tapa de las tomas (1) (fijada a la videocámara)**

Después de haber extraído la videocámara de la caja

Mueva el cilindro del visor en el sentido de la flecha.

Charging and Installing the Battery Pack

Before using your camcorder, you need to charge and install the battery pack. The supplied battery pack is not charged when you purchase the camcorder. Use the supplied AC power adaptor for charging.

Charging the Battery Pack

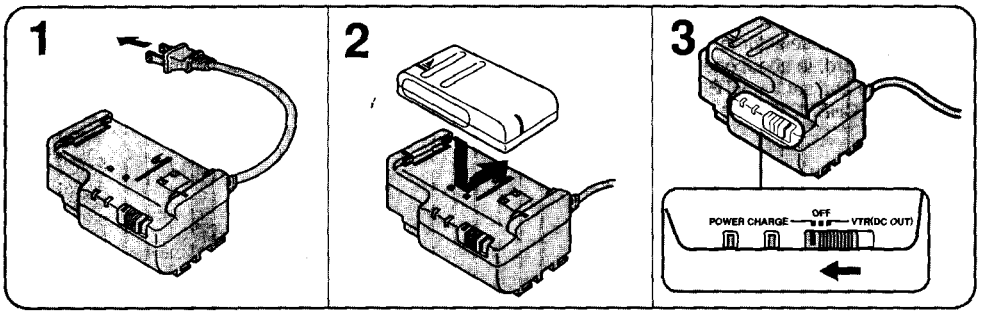
(1) Connect the power cord of the AC power adaptor to a wall outlet. (2) Align the right side of the battery pack with the white line on the AC power adaptor. While pressing the lower part of the battery pack, slide the battery pack in the direction of the arrow until it clicks. (3) Set the VTR (DC OUT)/CHARGE selector to CHARGE. The POWER lamp and CHARGE lamp will light up. The charging will begin. When the battery is fully charged, the CHARGE lamp goes out. Set the VTR (DC OUT)/CHARGE selector to OFF. The POWER lamp goes out. Then disconnect the power cord from the wall outlet.

Carga y fijación de la batería

Antes de utilizar su videocámara, tendrá que cargar y colocar la batería. La batería suministrada no estará cargada cuando adquiera la videocámara. Para la carga, utilice el adaptador de alimentación de CA suministrado.

Carga de la batería

(1) Conecte el cable de alimentación del adaptador de alimentación de CA a una toma de la red. (2) Alinee la parte derecha de la batería con la línea blanca del adaptador de alimentación de CA. Manteniendo presionada la parte inferior de la batería, deslice ésta en el sentido de la flecha hasta que parpadee. (3) Ponga el selector VTR (DC OUT)/CHARGE en CHARGE. Las lámparas POWER y CHARGE se encenderán. La carga se iniciará. Cuando la batería esté completamente cargada, la lámpara CHARGE se apagará. Ponga el selector VTR (DC OUT) en OFF. La lámpara POWER se apagará. Después desconecte el cable de alimentación de la toma de la red.



Detaching the Battery Pack from the AC Power Adaptor

Slide the battery pack in the opposite direction of the arrow on the battery pack.

Charging time and battery life

Type of battery pack	Required charging time*	Battery life**
NP-55 (supplied)	70	60
NP-77H NP-77HD	160	150
NP-77	140	120
NP-66H	120	110
NP-55H	80	75

* Approximate minutes using AC-V25/V25A
** Approximate minutes, continuous recording when used indoor

Extracción de la batería del adaptador de alimentación de CA

Deslice la batería en sentido opuesto al de la flecha de dicha batería.

Tiempo de carga y duración de la batería

Tipo de batería	Tiempo de carga requerido*	Duración de la batería**
NP-55 (suministrada)	70	60
NP-77H NP-77HD	160	150
NP-77	140	120
NP-66H	120	110
NP-55H	80	75

* Minutos aproximados utilizando el AC-V25/V25A
** Minutos aproximados de videofilmación continua en exteriores

Charging and Installing the Battery Pack

Carga y fijación de la batería

Important!

Use the battery completely before charging!

Before you charge the battery, make sure it has been used (discharged) completely to avoid capacity down of the battery caused by excessive charging.

To use up the battery, remove the video cassette and simply slide the POWER switch of the camcorder to CAMERA with the battery attached, and leave the camcorder until the ⟲ indicator appears flashing and red lamps in the viewfinder and on the viewfinder barrel flash.

Notes on the AC power adaptor

- The camcorder cannot be operated while charging the battery pack.
- The POWER lamp will remain lit for a while even if the battery pack is detached and the power cord is disconnected after charging the battery pack. This is normal.
- If the POWER lamp does not light, set the VTR(DC OUT)/CHARGE selector to OFF and disconnect the power cord. In about one minute, reconnect the power cord and set the VTR(DC OUT)/CHARGE selector to CHARGE again.

¡Importante!

¡Use la batería antes de recargarla!

Antes de recargar la batería, cerciórese de que se haya empleado (descargado) completamente a fin de evitar la reducción de su capacidad debido a la carga excesiva.

Para emplear completamente la batería, extraiga el videocassette, deslice el selector POWER hasta CAMERA con la batería instalada, y deje la alimentación de la unidad conectada hasta que aparezca el indicador ⟲ y parpadee la lámpara roja del visor.

Notas sobre el adaptador de alimentación de CA

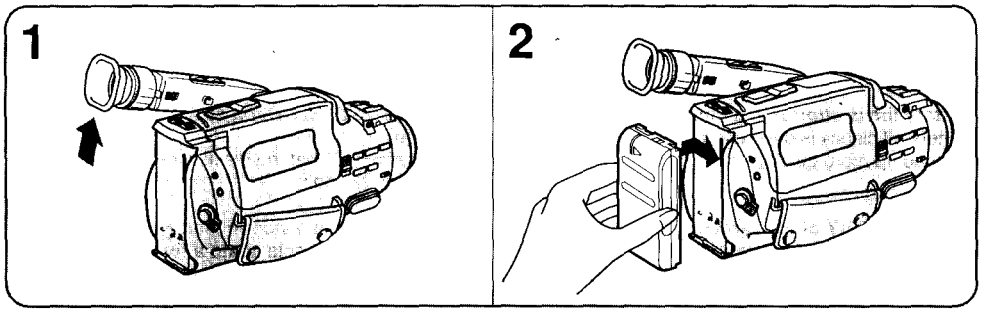
- La videocámara no podrá utilizarse mientras la batería esté cargándose.
- La lámpara POWER permanecerá encendida durante cierto tiempo aunque extraiga la batería y desconecte el cable de alimentación después de la carga. Esto es normal.
- Si la lámpara POWER no se apaga, ponga el selector VTR (DC OUT)/CHARGE en OFF y desconecte el cable de alimentación. Después de un minuto, vuelva a conectar el cable de alimentación y a poner el selector VTR (DC OUT)/CHARGE en CHARGE.

Installing the Battery Pack

(1) Lift up the viewfinder barrel. (2) Make sure you hold the battery pack properly. Align the right side of the battery pack with the white line on the camcorder. While pressing the lower part of the battery pack, slide it to the right until it clicks.

Fijación de la batería

(1) Levante el cilindro del visor. (2) Cerciórese de sujetar la batería adecuadamente. Alinee la parte derecha de la batería con la línea blanca de la videocámara. Manteniendo presionada la parte inferior de la batería, deslice ésta hacia la derecha hasta que chasquee.

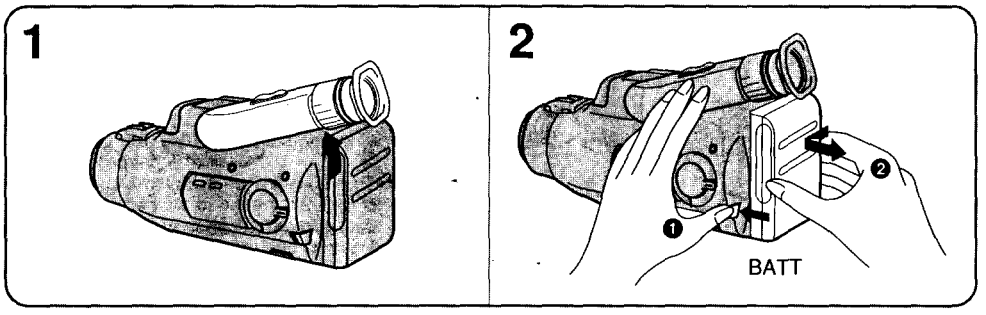


Detaching the Battery Pack

(1) Lift up the viewfinder barrel. (2) While pressing BATT in the direction of the arrow, slide out the battery pack to the left.

Extracción de la batería

(1) Levante el cilindro del visor. (2) Manteniendo BATT presionado en el sentido de la flecha, deslice la batería hacia la izquierda.



Charging and Installing the Battery Pack

Carga y fijación de la batería

Tips for Using the Battery Pack

How to Prepare the Rechargeable Battery Pack

Have sufficient battery pack power to do 2 or 3 times as much recording than you have planned. [a]

"Battery life" indicated in this manual is measured by the continuous recording time of the camcorder, placed at a room temperature using a full-charged battery.

Battery life is shorter in a cold climate. [b]

Battery efficiency is decreased and the battery will be used up more quickly.

Turn STANDBY of the camcorder down when not recording to save battery power. [c]

A smooth transition between scenes can be made even if recording is stopped and started again. While positioning the subject or selecting an angle, or looking through the viewfinder lens, the lens moves automatically inside the camcorder and the battery is used. The battery is also used when a tape is inserted or ejected.

Consejos sobre la utilización de la batería

Cómo preparar baterías

Prepare suficiente carga de baterías para 2 o 3 veces el tiempo de videofilmación que haya planeado. [a]

La "duración de la batería" indicada en este manual de instrucciones se mide en tiempo de videofilmación continua con la videocámara a temperatura ambiental normal y utilizando una batería completamente cargada.

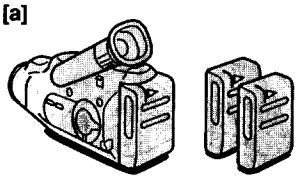
La duración de la batería se acortará en climas fríos. [b]

La eficacia de la batería disminuirá y se descargará con mayor rapidez.

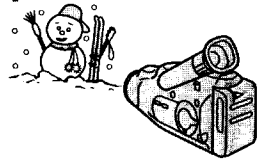
Cuando no vaya a videofilmar, gire STANDBY de la videocámara hacia abajo a fin de ahorrar energía de la batería. [c]

Aunque pare y comience de nuevo la videofilmación, podrá obtener una grabación sin transiciones bruscas entre escenas. Mientras encuadre el motivo, seleccione un ángulo, u observe a través el visor, el objetivo se moverá automáticamente, y se utilizará la batería. La batería también se usará cuando inserte o extraiga un videocassette.

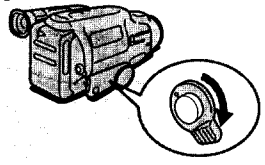
[a]



[b]



[c]



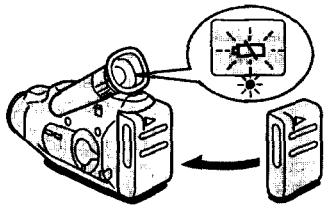
When the Rechargeable Battery Pack Should Be Replaced

When the ⊏⊐ indicator and red lamp in the viewfinder change from slow blinking to rapid blinking while you are recording. [d]
Turn off the power switch of the camcorder and replace the battery pack. Leave the tape in the camcorder in order to obtain a smooth transition between scenes after the battery pack is replaced.

Cuándo reemplazar la batería

Cuando el indicador ⊏⊐ y la lámpara roja del visor cambien de parpadeo lento a rápido mientras esté videofilmando. [d]
Ponga en OFF el selector POWER de la videocámara y reemplace la batería. Deje el videocassette en la videocámara a fin de obtener una grabación sin transiciones bruscas entre escenas después de haber reemplazado la batería.

[d]



Notes on Charging

Before using the battery pack, charge it sufficiently. [e]
A brand new battery pack is not charged.

Make sure you use up the battery before recharging.
- If recording is completed before the ⊏⊐ indicator appears in the viewfinder, it is recommended that you remove the tape, set the POWER switch to CAMERA, turn STANDBY up, and leave the camcorder until the ⊏⊐ indicator blinks rapidly.
- When you use the AC-S10 AC power adaptor, the DC-S10 car battery charger or BC-S10 portable battery charger, you can discharge the battery with their discharging function.
- Repeated charging without using up the battery may cause lowering of battery capacity. However, the original battery capacity can be recovered if you fully discharge (use up) and charge the battery again.

Recharge the battery pack after long storage.
If the battery pack is charged fully but not used for a long time (about 1 year), it becomes discharged. Charge it again but in this case the battery duration will be shorter than normal. After several charging and discharging cycles, the battery will recover its original capacity.

Notas sobre la carga

Antes de emplear la batería, cárguela suficientemente. [e]
Una batería nueva no estará cargada.

Cerciórese de haber utilizado la batería antes de recargarla.
- Si finaliza la videofilmación antes de que aparezca la marca ⊏⊐ en el visor, se recomienda que extraiga el videocassette, ponga el selector POWER en CAMERA, gire STANDBY hacia arriba, y deje la videocámara hasta que la marca ⊏⊐ parpadee rápidamente.
- Cuando utilice el adaptador de alimentación de CA AC-S10, el cargador de baterías para automóvil DC-S10, o el cargador portátil de baterías BC-S10, podrá descargar la batería con su función de descarga.
- La carga repetida sin haber utilizado completamente la batería puede provocar la reducción de la capacidad de la misma. Sin embargo, la capacidad original la batería podrá recuperarse si la descarga (utiliza) completamente y vuelve a cargarla.

Recargue la batería después de haberla tenido guardada durante mucho tiempo.
Si una batería completamente cargada no se utiliza durante mucho tiempo (aproximadamente 1 año), se descargará. Cárguela de nuevo, pero en este caso, su duración será más corta de lo normal. Después de varios ciclos de carga y descarga, la batería recuperará su capacidad original.

Keep the Terminals Clean [f]

If the terminals (metal parts on the back) are not clean, the battery duration will be shortened.
When the terminals are not clean or when the battery pack has not been used for a long time, install and remove the battery pack from time to time. This will improve the contact condition. Also, wipe the + and – terminals with a soft cloth or paper.

Notes on the Rechargeable Battery Pack

Why the battery pack heats up? [g]
During charging or recording, the battery pack heats up. This means energy has been generated and chemical change has occurred inside the battery pack, and this is not dangerous.

How to care for the battery pack

- Detach the battery pack from the camcorder after using it, and keep it in a cool place. When the battery pack is on the camcorder, a small amount of current flows to the camcorder even when it is turned off. This gradual discharge shortens battery life.
- The battery pack is always discharging even when it is not in use after charging. Thus, it is recommended that you charge the battery right before using.

How to use the switch on the battery pack [h]
This switch is provided so that you can remember the charging status. Set the switch to the "no mark" position when charging is completed. Set the switch to the "red mark" position when the battery is used up.

Mantenga los terminales limpios. [f]

Si los terminales (partes metálicas de la parte posterior) no están limpios, la duración de la batería se acortará.
Cuando los terminales no estén limpios, o cuando no haya utilizado la batería durante mucho tiempo, instale y extraiga la batería de vez en cuando. Esto mejorará la condición de contacto. Además, frote los terminales + y – con un paño o un papel suave.

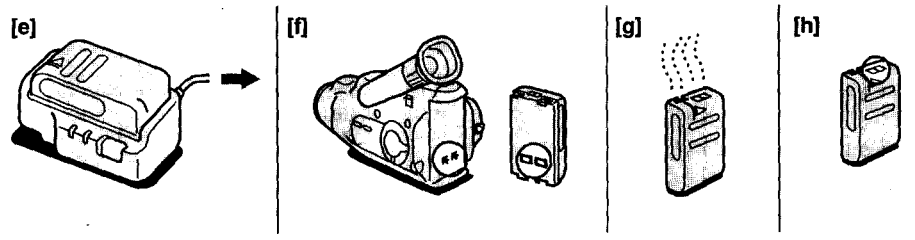
Notas sobre la batería

¿Por qué se calienta la batería? [g]
Durante la carga o la videofilmación, la batería se calentará. Esto significa que se ha generado energía y que en el interior de la batería se ha producido un cambio químico, pero esto no es peligroso.

Cómo cuidar la batería

- Después de haber utilizado la batería, extráigala de la videocámara y guárdela en un lugar fresco. Cuando la batería esté fijada a la videocámara, circulará una pequeña cantidad de corriente, incluso aunque el selector POWER esté en OFF. Esta descarga gradual acortará la duración útil de la batería.
- La batería estará siempre descargándose, incluso aunque no se utilice, después de haberse cargado. Por lo tanto, se recomienda cargarla antes de usarla.

Cómo emplear el mando de la batería [h]
Este mando sirve para recordarle la condición de carga. Ponga el mando en la posición "sin marca" cuando finalice la carga. Póngalo en la posición de la "marca roja" cuando la batería esté descargada.



How many times can the battery pack be recharged?
The battery pack can be fully charged and discharged about 500 times under normal temperatures. If the ⊏⊐ indicator flashes rapidly just after turning on the camcorder with a fully charged battery pack, the battery pack should be replaced with a new fully charged one.

Recommended temperatures during charging
The temperature range of charging is 5°C to 35°C (41°F to 95°F). However, to provide maximum battery efficiency, the recommended temperature range when charging is 10°C to 30°C (50°F to 86°F).

Be sure to observe the followings:
- **To prevent an accident caused by a short circuit, do not allow metal objects such as a necklace to touch the battery terminals. Carry the battery pack attaching to the terminal cover.**
- Keep the battery pack away from fire.
- Keep the battery pack dry.
- Do not open nor convert the battery pack.
- Do not expose the battery pack to any mechanical shock.

¿Cuántas veces podrá recargarse la batería?
Podrá cargar y descargarse completamente unas 500 veces a temperaturas normales. Si la marca ⊏⊐ parpadea rápidamente después de haber conectado la alimentación de la videocámara con una batería completamente cargada, habrá que reemplazar dicha batería por otra nueva completamente cargada.

Temperatura recomendada para la carga
La gama de temperaturas para la carga es de 5 a 35°C. Sin embargo, para obtener la máxima eficacia de la batería, se recomienda cargarla con una temperatura de 10 a 30°C.

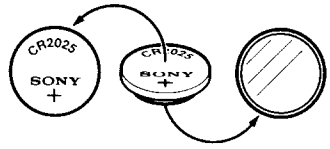
Tenga en cuenta lo siguiente:
- **Para evitar accidentes causados por cortocircuitos, evite que objetos metálicos, como un collar, entren en contacto con los terminales de la batería. Lleve la batería con la cubierta de los terminales colocada.**
- Mantenga la batería alejada del fuego.
- Mantenga la batería seca.
- No abra ni modifique la batería.
- No golpee la batería.

Installing the Lithium Battery

A lithium battery has positive and negative polarities.
The positive side of the lithium battery is marked +. Negative side has no polarity sign.

Colocación de la pila de litio

La pila de litio tiene polaridad positiva y negativa.
El lado positivo de la pila de litio está marcado con +. El lado negativo no tiene signo de polaridad.

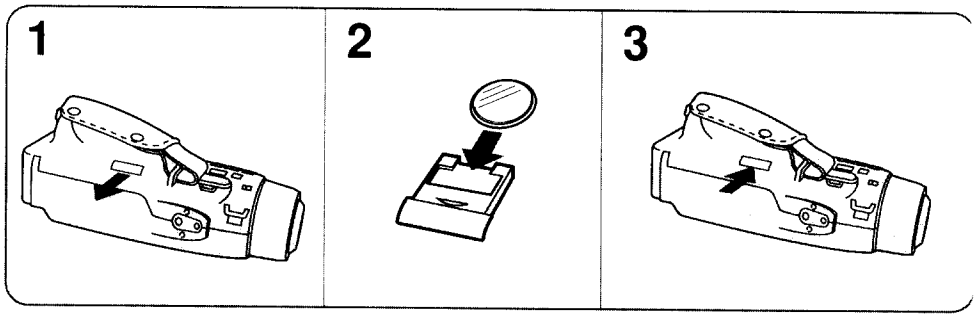


Installing the Lithium Battery

To activate the clock, you must first install a lithium battery. Be sure to install the lithium battery with the correct polarity.
(1) Remove the lithium battery holder located below the grip strap of the camcorder. (2) Install the supplied CR2025 lithium battery with the + side facing down. (3) Put the lithium battery holder into the camcorder.

Colocación de la pila de litio

Para activar el reloj tendrá que colocar en primer lugar la pila de litio. Cerciórese de colocar la pila de litio con la polaridad correcta.
(1) Extraiga el portapila situado debajo de la correa de la empuñadura de la videocámara. (2) Coloque la pila de litio CR2025 suministrada con el lado + hacia abajo. (3) Inserte el portapila con la pila de litio en la videocámara.

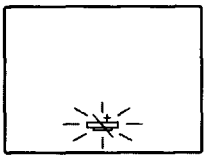


Lithium Battery Life

The battery will last for approximately 1 year under normal conditions. When the lithium battery becomes weak, the ⚓ indicator will flash in the viewfinder screen for about 5 seconds when you turn STANDBY up while the POWER switch is set to CAMERA. In this case, **replace the battery with a Sony CR2025 or Duracell DL-2025. Use of any other battery may present a risk of fire or explosion.**

Duración de la pila de litio

La pila de litio durará aproximadamente 1 año en condiciones normales. Cuando la pila de litio se debilite, el indicador ⚓ parpadeará en el visor durante unos 5 segundos cuando gire STANDBY hacia arriba con el selector POWER en CAMERA. En tal caso **reemplácela por otra CR2025 Sony o Duracell DL-2025. La utilización de otra pila podría suponer el riesgo de incendio o explosión.**



When replacing the lithium battery, keep the battery pack or other power source attached. Otherwise, input data will be cleared and you will have to store the data again.

Cuando reemplace la pila de litio, deje la batería u otra fuente de alimentación conectada, ya que de lo contrario los datos introducidos se borrarían y tendría que volver a almacenarlos.

Warning

Battery may explode if mistreated. Do not recharge, disassemble or dispose of in fire.

Advertencia

La pila puede explotar si la trata mal. No recargue, desarme, ni tire la pila al fuego.

Caution

Keep the lithium battery out of the reach of children. Should the battery be swallowed, consult a doctor immediately.

Precaución

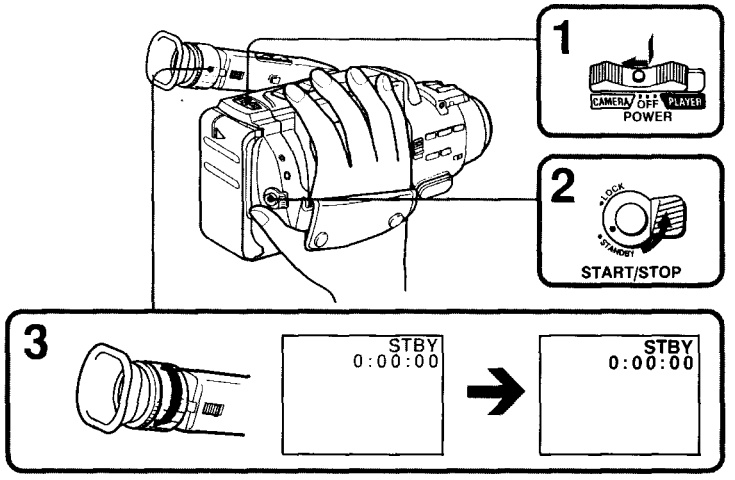
Mantenga la pila de litio fuera del alcance de los niños. Si alguien traga la pila, consulte inmediatamente a un médico.

Adjusting the Viewfinder Lens

Before you use the camcorder for the first time, or after someone else has used it, focus the viewfinder lens. Make sure a power source is attached.
(1) While pressing the small green button on the POWER switch, slide the POWER switch to CAMERA. (2) Turn STANDBY up. (3) Turn the viewfinder adjustment ring so that the indicators in the viewfinder come into sharp focus.

Ajuste de la lente del visor

Antes de utilizar la videocámara por primera vez, o después de que la haya utilizado otra persona, enfoque la lente del visor. Cerciórese de que haya una fuente de alimentación conectada.
(1) Manteniendo presionado el pequeño botón verde del selector POWER, deslice éste hasta CAMERA. (2) Gire STANDBY hacia arriba. (3) Gire el anillo de ajuste del visor de forma que los indicadores del visor queden nítidamente enfocados.

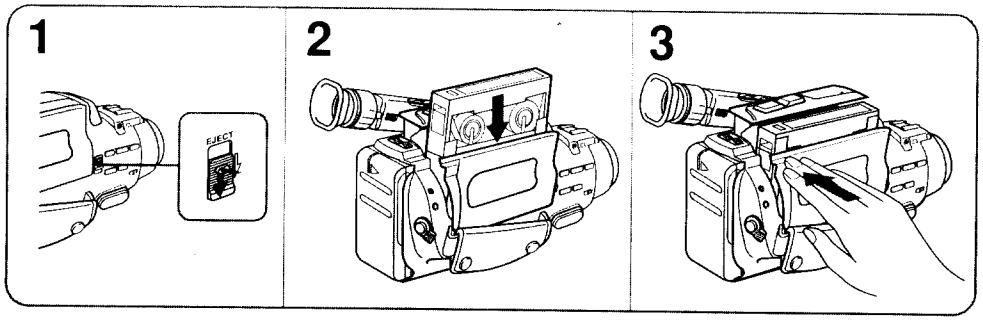


Inserting a Cassette

Make sure a power source is attached.
(1) While pressing the small blue button on EJECT, slide EJECT down. The cassette holder automatically moves up and opens. (2) Insert a cassette (not supplied) with the window facing out. (3) Press the PUSH mark on the cassette holder until it clicks to close it. The cassette holder will automatically slide down.

Inserción de un videocassette

Cerciórese de que haya una fuente de alimentación conectada.
(1) Manteniendo presionado el pequeño botón azul de EJECT, deslice éste hacia abajo. El portacassette se moverá automáticamente hacia arriba y se abrirá. (2) Inserte un videocassette (no suministrado) con la ventanilla hacia afuera.
(3) Presione la marca PUSH del portacasette hasta que se cierre con un chasquido. El portacassette se deslizará automáticamente hacia abajo.



Ejecting the Cassette

While pressing the blue button on EJECT, slide EJECT down.

Extracción del videocassette

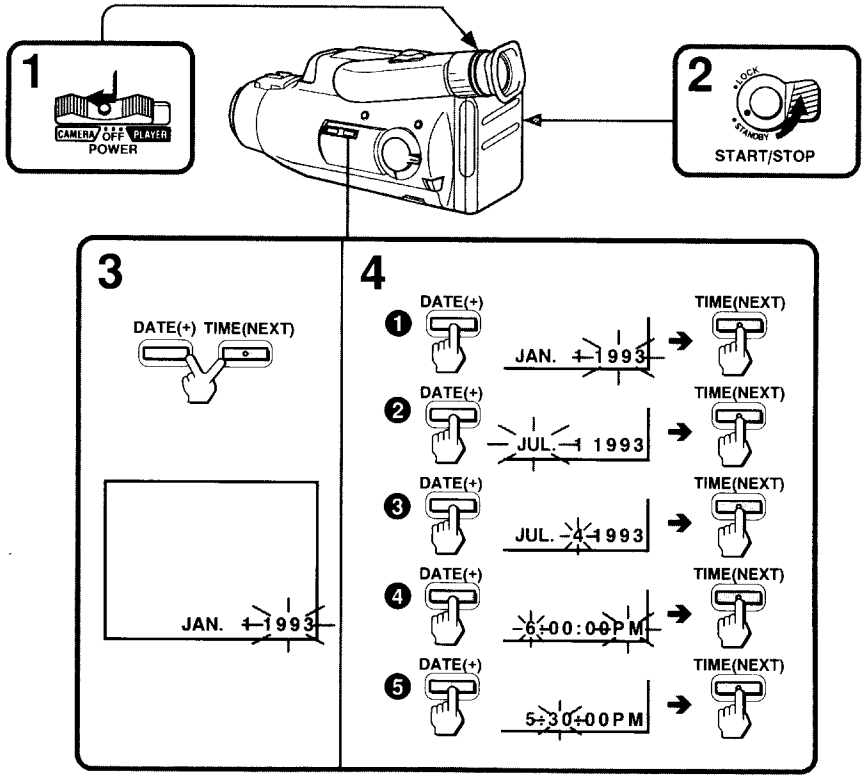
Manteniendo presionado el pequeño botón azul de EJECT, deslice éste hacia abajo.

Setting the Date and Time

Before setting the clock, make sure a power source and a lithium battery are installed and adjust the viewfinder lens (p. 14). The indicators appear in the viewfinder screen.
(1) While pressing the small green button on the POWER switch, slide the POWER switch to CAMERA. (2) Turn STANDBY up. (3) Press DATE (+) and TIME (NEXT) simultaneously for a few seconds until the year indicator flashes in the viewfinder. (4) Adjust the flashing digits for the year, month, day, hour and minute by using DATE (+) and TIME(NEXT). The clock starts from "00" second after you press TIME (NEXT) following the adjustment of the minutes. If you press TIME (NEXT) again, the time indicator will disappear.

Ajuste de la fecha y la hora

Antes de ajustar el reloj, cerciórese de que la pila de litio esté colocada, de que esté conectada una fuente de alimentación, y de que la lente del visor esté ajustada (p. 14). En la pantalla del visor aparecerán indicadores.
(1) Manteniendo presionado el pequeño botón verde del selector POWER, deslice éste hasta CAMERA. (2) Gire STANDBY hacia arriba. (3) Mantenga simultáneamente presionadas DATE (+) y TIME (NEXT) durante algunos segundos hasta que en el visor parpadee la indicación del año. (4) Ajuste los dígitos parpadeantes del año, el mes, el día, la hora y los minutos utilizando DATE (+) y TIME (NEXT). El reloj comenzará a funcionar desde "00" segundos cuando presione TIME (NEXT) después de haber ajustado los minutos. Si vuelve a presionar TIME (NEXT), la indicación de la hora desaparecerá.



To advance the digits faster
Hold down DATE (+).

To correct the date and time settings
Repeat steps 3 to 4.

To check the preset date and time
Press DATE (+) to display the date indicator in the viewfinder. Press TIME (NEXT) to display the time indicator. When you press the same button again, the indicator goes out.

The year indicator changes as follows:

1993 → 1994 - - - → 2020

Note on the time indicator
The internal clock of the camcorder operates on a 12-hour cycle.
12:00:00 AM stands for midnight. 12:00:00 PM stands for noon.

Para hacer que los dígitos avancen con mayor rapidez
Mantenga presionada DATE (+).

Para corregir la fecha y la hora
Repita los pasos 3 a 4.

Para comprobar la fecha y la hora ajustadas
Presione DATE (+) de forma que en el visualizador aparezca la indicación de la fecha. Para que aparezca la indicación de la hora, presione TIME (NEXT). Si vuelve a presionar la misma tecla, la indicación desaparecerá.

La indicación del año cambiará de la forma siguiente:

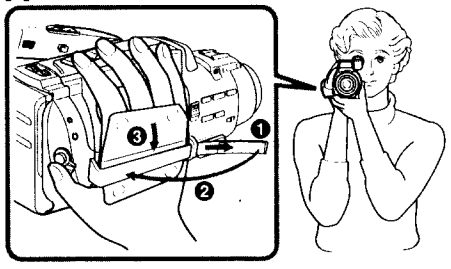
1993 → 1994 - - - → 2020

Nota sobre la indicación de la hora
El reloj interno de la videocámara funciona según el ciclo de 12 horas.
12:00:00 AM significa medianoche. 12:00:00 PM significa mediodia.

Hints for Better Shooting

For hand-held shots, you will get better result holding the camcorder according to the following suggestions:

[a]



- Hold the camcorder firmly and secure it with the grip strap so that you can easily manipulate the controls with your thumb. **[a]**
- Place your right elbow against your side.
- Place your left hand under the camcorder to support it.
- Place the viewfinder eyecup firmly against your eye.
- Use the viewfinder frame as a guide to determine the horizontal plane.
- You can also record in a low position to get an interesting recording angle. Turn the viewfinder up for recording from a low position.(It can be turned up to 180 degrees.) **[b]**

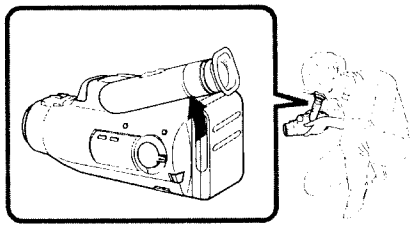
Place the camcorder on a flat surface or use a tripod

Try placing the camcorder on a table or any other flat surface of suitable height. If you have a tripod for a still camera, you can also use it with the camcorder (p. 50). Make sure the tripod screw is shorter than 6.5 mm (9/32 in).

Consejos para videofilmar mejor

Para videofilmar con la videocámara en la mano obtendrá los mejores resultados si tiene en cuenta las sugerencias siguientes:

[b]



- Sujete la videocámara firmemente, y asegúrela con la correa de la empuñadura de forma que pueda accionar la tecla START/STOP con el pulgar. **[a]**
- Coloque el codo derecho firmemente contra su costado.
- Coloque la mano izquierda debajo de la videocámara para sostenerla.
- Coloque el ocular del visor firmemente contra su ojo.
- Utilice el marco del visor como guía para determinar el plano horizontal.
- Usted también podrá videofilmar en posición baja para obtener un ángulo intereseante. Gire el viso hacia arrina para videofilmar desde una posición baja. (Podrá girarse hasta 180 grados.) **[b]**

Colocación de la videocámara sobre una superficie plana o utilización de un trípode

Pruebe a colocar la videocámara sobre una mesa cualquier otra superficie plana de altura adecuada. Si posee un trípode para cámara, podrá utilizarlo con la videocámara. (p. 50) Cerciórese de que el tornillo del trípode tenga menos de 6,5 mm de longitud.

Using the Viewfinder as a Sports Finder

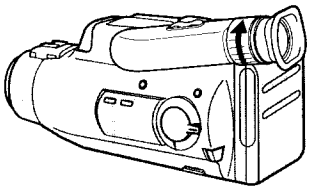
What is a Sports Finder?
It is a function that enables you to monitor the picture while your eyes are at a distance from the eyecup. It is convenient when moving around to shoot scenes.

Setting the Viewfinder to the Sports Finder Position [c]
Turn the viewfinder adjustment ring clockwise completely.

Returning to the Normal Viewfinder Position
Turn the adjustment ring counterclockwise until indicators that appear in the viewfinder come into sharp focus.

When Storing Your Camcorder [d]
Turn the viewfinder barrel to the front.

[c]



Utilización del visor como visor deportivo

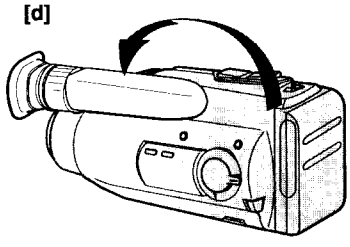
¿Qué es visor deportivo?
Este visor le permitirá contemplar las imágenes con el ojo situado a cierta distancia del ocular. Será muy útil cuando se mueva para videofilmar escenas.

Colocación del visor en la posición de visor deportivo [c]
Gire el anillo de ajuste del visor completamente hacia la derecha.

Devolución del visor a la posición normal
Gire el anillo de ajuste hacia la izquierda hasta que los indicadores del visor queden nítidamente enfocados.

Antes de guardar su videocámara [d]
Gire el cilindro del visor hacia la parte frontal.

[d]

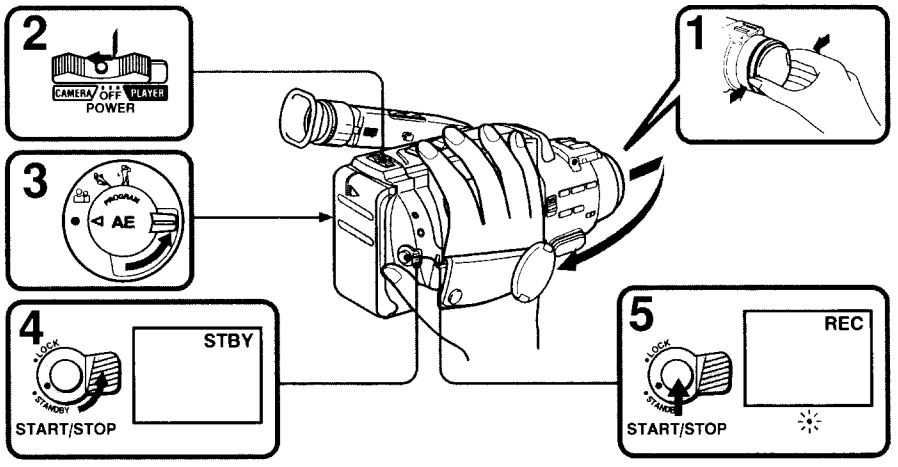


Camera Recording

Make sure a power source is attached and a cassette is inserted. Before you record one-time events, you may want to make a trial recording to make sure you are using the camcorder correctly. (1) By pressing the releases on the lens cap, remove the lens cap and attach it to the grip belt. (2) While pressing the small green button on the POWER switch, slide the POWER switch to CAMERA. (3) Set PROGRAM AE to the green position. (4) Turn STANDBY up. (5) Press START/STOP (red button). The camcorder starts recording and the "REC" indicator will appear in the viewfinder. The camera recording/battery lamps on the viewfinder barrel will also light.

Videofilmación

Cerciórese de que haya una fuente de alimentación conectada y un videocassette insertado. Antes de videofilmar acontecimientos irrepetibles, realice una videofilmación de prueba para comprobar si su videocámara funciona correctamente. (1) Presione los seguros de la tapa del objetivo, quítela, y asegúrela a la correa de la empuñadura. (2) Manteniendo presionado el pequeño botón verde del selector POWER, deslice éste hasta CAMERA. (3) Ponga PROGRAM AE en la posición verde. (4) Gire STANDBY hacia arriba. (5) Presione START/STOP (tecla roja). La videocámara iniciará la videofilmación, y en el visor aparecerá el indicador "REC". La lámpara indicadora de videofilmación/estado de la batería del cilindro del visor también se encenderá.



To Stop Recording Momentarily

Press START/STOP again. The "STBY" indicator appears in the viewfinder **(Standby mode)**.

To Finish Recording

Turn STANDBY down and slide the POWER switch to OFF. Eject the cassette (p. 15). To protect the lens, attach the lens cap to the lens by pressing the releases on the cap.

Para detener momentáneamente la videofilmación

Vuelva a presionar START/STOP. En el visor aparecerá el indicador "STBY" **(modo de espera)**.

Para finalizar la videofilmación

Gire STANDBY hacia abajo y deslice el selector POWER hasta OFF. Después extraiga el videocassette. (p. 15) Para proteger el objetivo, colóquele la tapa del mismo presionando los seguros de la misma.

Note on Standby mode
If you leave the camcorder for more than 5 minutes with a cassette inserted in Standby mode, the camcorder goes off automatically. This is to prevent the battery from being expended unnecessarily and is to protect the tape from wearing out. To resume Standby mode, turn STANDBY down once and up again. To start recording, press START/STOP.

Note on recording
When you record from the beginning of the tape, run the tape for about 15 seconds before actual recording. This is to prevent the camcorder from missing any start-up scenes when you play back the tape. You can record in SP (Standard Play) mode only.

Note on the tape counter
The tape counter indicates the elapsed recording or playback time. Use it as a guide. There might be a discrepancy of several seconds from the actual time. To set the counter to zero, press COUNTER RESET under the viewfinder barrel.

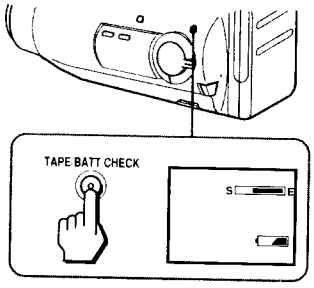
Nota sobre el modo de espera
Si deja la videocámara durante más de 5 minutos con un videocassette insertado en el modo de espera, la alimentación de la misma se desconectará automáticamente. Esto evitará que se descargue innecesariamente la batería y protegerá la cinta contra el desgaste. Para reanudar el modo de espera, gire STANDBY hacia abajo y otra vez hacia arriba. Para iniciar la videofilmación, presione START/STOP.

Nota sobre la videofilmación
Cuando desee grabar desde el comienzo de la cinta, deje que ésta avance durante unos 15 segundos antes de iniciar la videofilmación. Esto evitará que se pierdan las primeras escenas cuando reproduzca la cinta. Usted solamente podrá grabar en el modo SP (reproducción estándar).

Nota sobre el contador de la cinta
El contador de la cinta indica el tiempo de grabación o reproducción transcurrido de la cinta. Utilícelo como guía. Es posible que exista una diferencia de varios segundos entre el tiempo indicado y el real. Para poner el contador a cero, presione COUNTER RESET que se encuentra debajo del cilindro del visor.

To Check the Tape Remaining [a] or the Battery Capacity Remaining [b]

Press TAPE/BATT CHECK while recording, or in Stanby or PLAYER mode. The S[▬▬]E indicator appears above in the viewfinder. "S" means Start. "E" means End. The black bar indicates the tape remaining. While the S[- - - - -]E indicator appears, the tape remaining is being calculated. **[a]** The [▬] indicator appears below in the viewfinder. Black indicates battery capacity. **[b]**



Notes on the tape remaining indicator

- The tape remaining indicator does not change while using EDITSEARCH, ▶▶ or ◀◀.
- The tape remaining indicator will also appear when you press TAPE/BATT CHECK in playback mode. In playback mode, however, the indicator does not show the minutes remaining.

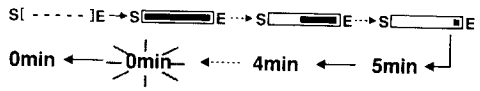
Notes on the battery capacity remaining indicator

- The battery capacity remaining indicator of the camcorder may indicate a different remaining capacity from that of the NP-77HD battery pack.
- Charge the battery pack when low-capacity is indicated. (p. 5)

Para comprobar la cinta [a] o la capacidad de la batería [b] restante

Presione TAPE/BATT durante la videofilmación, en el modo de espera, o en el modo PLAYER. En la parte superior del visor aparecerá el indicador S[▬▬]E. "S" significa comienzo y "E" fin. Mientras esté visualizándose el indicador "S[- - - - -]E" estará calculándose la cinta restante **[a]**. El indicador [▬] aparecerá en la parte inferior del visor. La parte negra muestra la capacidad restante de la batería. **[b]**

[a]



[b]

Notas sobre el indicador de duración de la cinta

- El indicador de cinta restante no cmbiará mientras esté utilizando EDITSEARCH, ▶▶ o ◀◀.
- El indicador de cinta restante aparecerá también cuando presione TAPE/BATT CHECK en el modo de reproducción. Sin embargo, en el modo de reproducción, el indicador no mostrará los minutos restantes.

Notas sobre el indicador de capacidad restante de la batería

- El indicador de capacidad restante de la batería de la videocámara puede señalar un valor diferente cuando utilice una batería NP-77HD.
- Cuando el indicador señale capacidad baja, cargue la batería. (p. 5)

Auto Focus

You can easily get a focused picture under most conditions with the auto focus function, however, auto focus may not work under the following conditions.

[a]

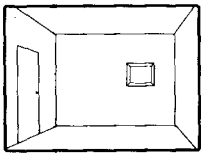
- Insufficient light **[a]**
- Subjects with little contrast - walls, sky, etc. **[b]**
- Too much brightness behind the subject **[c]**
- Horizontal stripes **[d]**
- Subjects through frosted glass
- Subjects beyond nets, etc.
- Bright subject or subject reflecting light
- Shooting a stationary subject when using a tripod

Note about covering the camcorder
Do not use marine packs, sports packs, or rain jackets to cover the camcorder. The camcorder will focus on the front glass of the packs or transparent plate of the jacket.

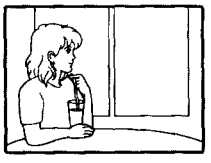
Enfoque automático

Usted podrá obtener fácilmente imágenes enfocadas en la mayoría de las condiciones con la función de enfoque automático. Sin embargo, el enfoque automático es posible que no trabaje adecuadamente en las condiciones siguientes:

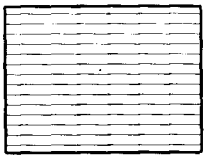
[b]



[c]



[d]



- Iluminación insuficiente **[a]**
- Motivo con poco contraste - paredes, cielo, etc. **[b]**
- Demasiado brillo detrás del motivo **[c]**
- Rayas horizontales **[d]**
- Motivo situado detrás de un cristal esmerilado
- Motivo situado detrás de una red, etc.
- Motivo brillante o que refleje luz.
- Motivo estacionario cuando se utilice un trípode

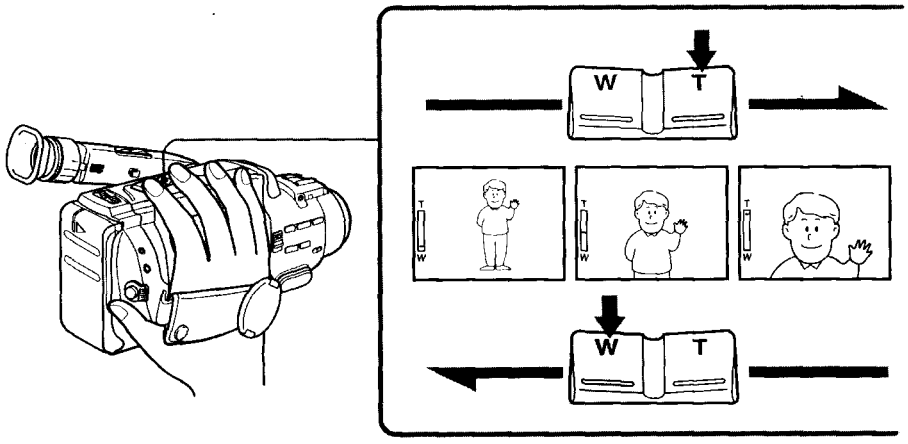
Nota sobre la cobertura de la videocámara
No utilice portacámaras subacuáticos, portacámaras deportivos, ni fundas impermeables para cubrir la videocámara, porque ésta enfocaría el cristal frontal de dichos portacámaras o la placa transparente de la funda.

Using the Zoom Feature

Zooming is a recording technique that enables you to change the size of the subject in the scene. You can also use the zoom to decide on a shooting angle before you start recording. For more professional-looking recordings, use the zoom sparingly.
T side: for telephoto (subject appears closer)
W side: for wide-angle (subject appears farther away)

Utilización de la función del zoom

Esta función le permitirá cambiar el tamaño del motivo en la escena. También podrá utilizarla para decidir un ángulo de toma antes de iniciar la videofilmación. Para conseguir videofilmaciones "más profesionales", utilice esta función de zoom con moderación.
Lado T: para telefoto (el motivo parecerá estar más cerca)
Lado W: para gran angular (el motivo parecerá estar más lejos)



Zooming speed
Press the power zoom button firmly for high speed zooming. Press it softly for slow speed zooming.

When you shoot a subject using a telephoto zoom
If you cannot get a sharp focus while in extreme telephoto zoom, press the W side of the power zoom button until the focus is sharp. You can shoot a subject that is at least 1 m (about 39 3/8 inches) away from the lens surface in the telephoto position, or 1 cm (about 1/2 inches) in the wide-angle position.

Velocidad del zoom
Para aumentar la velocidad del zoom, presione firmemente la tecla del zoom. Para obtener una velocidad relativamente lenta, presiónela suavemente.

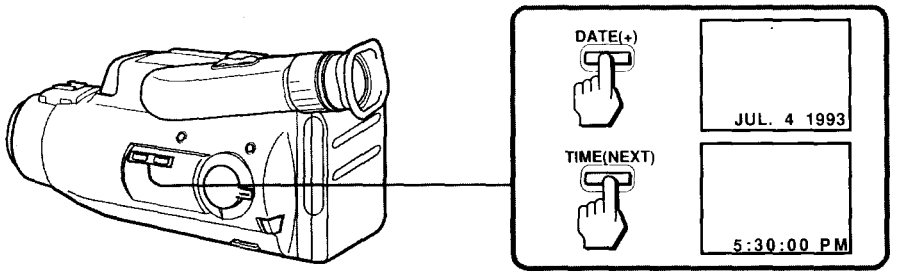
Cuando videofilme un motivo utilizando la función de telefoto
Si no puede obtener un buen enfoque en telefoto presione el lado W de la tecla del zoom motorizado hasta lograr enfocar nítidamente. Usted podrá videofilmar un motivo situado a 1 m por lo menos la superficie del objetivo en la posición de telefoto 1 cm en la posición de gran angular.

Recording the Date or Time

You can record the date or time displayed in the viewfinder with the scene while making a camera recording (p. 20). Make sure the date and time is set (p. 16). Set the POWER switch to CAMERA. Turn STANDBY up. Press DATE (+) or TIME (NEXT). The date or time indicator appears in the screen. You cannot record the date and time at the same time. Except for the date or time indicators, no indicators in the viewfinder are recorded.

Grabación de la fecha o la hora

Usted podrá grabar la fecha o la hora indicadas en el visor junto con la videofilmación de una escena (p. 20). Cerciórese de haber ajustado la fecha y la hora (p. 16). Ponga el selector POWER en CAMARA. Deslice STANDBY hacia arriba. Presione DATE (+) o TIME (NEXT). El indicador de la fecha o de la hora aparecerá en la pantalla. Usted no podrá grabar la fecha y la hora al mismo tiempo. No se grabará ninguno de los indicadores del visor, excepto los de la fecha o de la hora.



To Stop Recording the Date or Time

Press DATE (+) or TIME (NEXT) whichever the indicator is in the screen again. The camera recording does not stop if you cancel recording the date or time.

Para cancelar la grabación de la fecha o de la hora

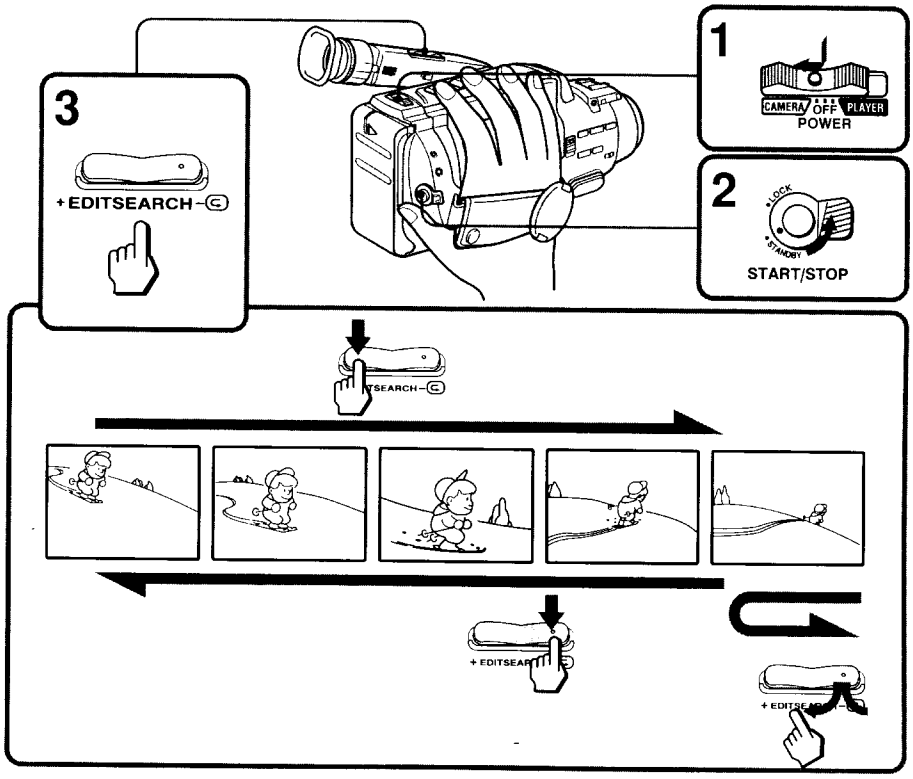
Vuelva a presionar DATE (+) o TIME (NEXT), dependiendo del indicador que esté en el visor. Aunque cancele la grabación de la fecha o de la hora, la videofilmación no se parará.

Checking the Recorded Picture in the Viewfinder

Using EDITSEARCH, you can review the last recorded scene and check the recorded picture in the viewfinder.
(1) While pressing the small green button on the POWER switch, slide the POWER switch to CAMERA. (2) Turn STANDBY up. (3) Press the – ⊖ side of EDITSEARCH momentarily. You can view the last few seconds of the recorded portion (**Rec Review**). Keep pressing EDITSEARCH. You can view the recorded portion (**Edit Search**). To stop playback, release EDITSEARCH.
+ side: to view the playback picture forward
– side: to view the playback picture in reverse

Comprobación en el visor de las imágenes videofilmadas

Utilizando EDITSEARCH, podrá revisar la última escena videofilmada y comprobar las imágenes en el visor.
(1) Manteniendo presionado el pequeño botón verde del selector POWER, deslice éste hasta CAMERA. (2) Gire STANDBY hacia arriba. (3) Presione momentáneamente el lado – ⊖ de EDITSEARCH. Usted podrá ver los últimos segundos de la parte videofilmada (**Revisión de la videofilmación**). Manteniendo presionada EDITSEARCH podrá ver la parte videofilmada (**Búsqueda para edición**). Para parar la reproducción, suelte EDITSEARCH.
Lado +: para ver las imágenes reproducidas progresivamente
Lado –: para ver las imágenes reproducidas regresivamente



Note on using EDITSEARCH
When you use EDITSEARCH raising the viewfinder, hold the viewfinder with your thumb to prevent movement.

Monitoring the Sound While Viewing the Playback Picture in the Viewfinder

Connect an earphone (not supplied) to the ⓟ jack. Play back the tape in PLAYER mode (p. 30).

To Begin Re-Recording

Press START/STOP. Re-recording begins from the point you released EDITSEARCH. Provided you do not eject the cassette, the transition between the last scene you recorded and the next scene you record will be smooth.

Nota sobre la utilización de EDITSEARCH
Cuando levante el visor y utilice EDITSEARCH, sujete dicho visor con su pulgar para evitar que se mueva.

Escucha del sonido durante la contemplación de las imágenes en el visor

Conecte un auricular (no suministrado) a la toma ⓟ. Reproduzca la cinta en el modo PLAYER (p. 30).

Para iniciar la regrabación

Presíone START/STOP. La regrabación se iniciará desde el punto en el que haya soltado EDITSEARCH. Mientras no extraiga el videocassette, no habrá brusquedad en la transición entre la última escena videofilmada y la siguiente.

Connections for Playback

Conexiones para reproducción

You can use this camcorder as a VCR by connecting it to your TV for playback. There are two ways to connect your camcorder.

- Connecting to a TV without audio/video input jacks
- Connecting to a TV or VCR with audio/video input jacks

We recommend you to use house current for indoor use of the camcorder (p. 32).

Usted podrá utilizar esta videocámara para reproducción conectándola a su televisor. Existen dos formas de conectar su videocámara.

- Conexión a un televisor sin tomas de entrada de audio/vídeo
- Conexión a un televisor o una videograbadora co tomas de entrada de audio/vídeo

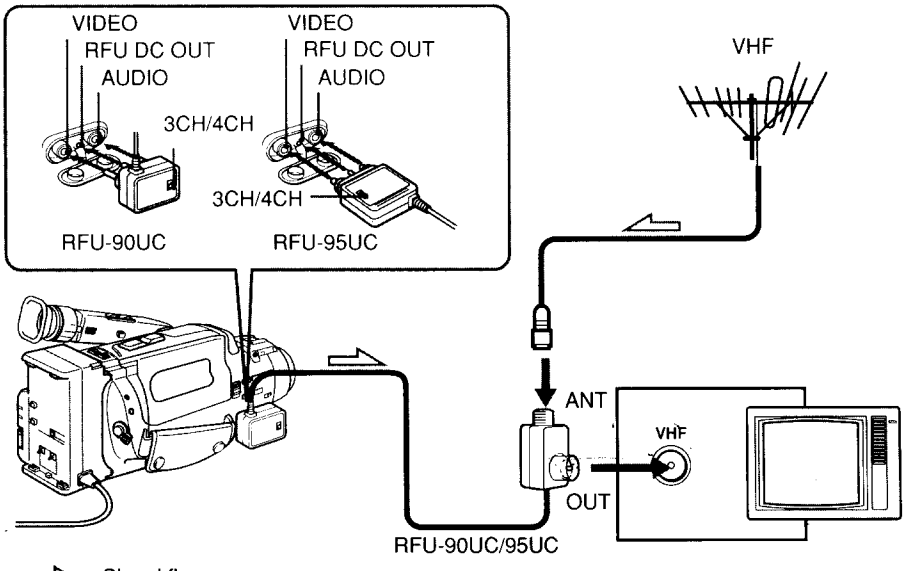
Para usar la videocámara en interiores, se recomienda utilizar la corriente de la red (p. 32).

Connecting to a TV without Audio/ Video Input Jacks

Connect the camcorder to the TV by using the supplied RFU adaptor. Set the channel selector on the RFU adaptor and your TV channel to VHF channel 3CH or 4CH, whichever is not active in your area.

Conexión a un televisor sin tomas de entrada de audio/vídeo

Conecte la videocámara al televisor utilizando el adaptador de RF suministrado. Ponga el selector de canal del adaptador de RF en el canal 3CH o 4CH de VHF, el que esté vacante en su zona.

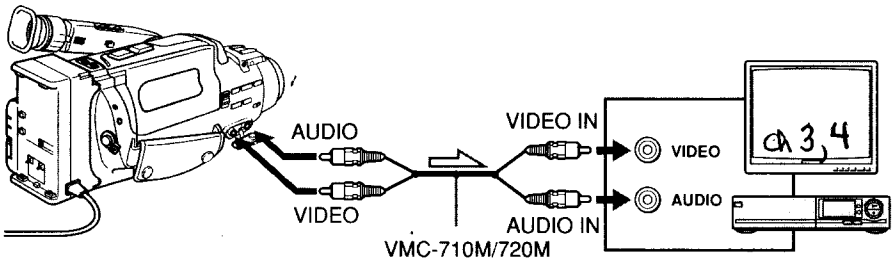


Connecting to a TV or VCR with Audio/Video Input Jacks

Connect the camcorder to your TV or VCR by using the appropriate AV connecting cable (not supplied). If your TV or VCR is a monaural type, use the VMC-710M/720M AV connecting cable.
If your TV or VCR is a stereo type, use the VMC-910MS/920MS AV connecting cable. Or using the VMC-710M/720M AV connecting cable, connect its audio plug to the audio L jack of your TV or VCR. Set the TV/VCR selector to VCR on the TV. When connecting the camcorder to a VCR, set the input selector on the VCR to LINE.

Conexión a un televisor o una videograbadora con tomas de entrada de audio/vídeo

Conecte la videocámara a su televisor o videograbadora utilizando el cable conector de audio/vídeo apropiado (no suministrado).
Si su televisor o videograbadora es de tipo monoaural, utilice un cable conector de audio/vídeo VMC-710M/720 AM.
Si su televisor o videocámara es de tipo estéreo, utilice un cable conector de audio/vídeo VMS-910MS/920MS. O, utilizando un cable conector de audio/video VMC-710M/720M, conecte la clavija de audio del mismo a la toma L de su televisor o de su videograbadora. Ponga el selector de televisor/videograbadora de la videograbadora en la posición correspondiente al televisor. Cuando haya conectado la videocámara a una videograbadora, ponga el selector de entrada en la posición correspondiente a la videograbadora o línea.



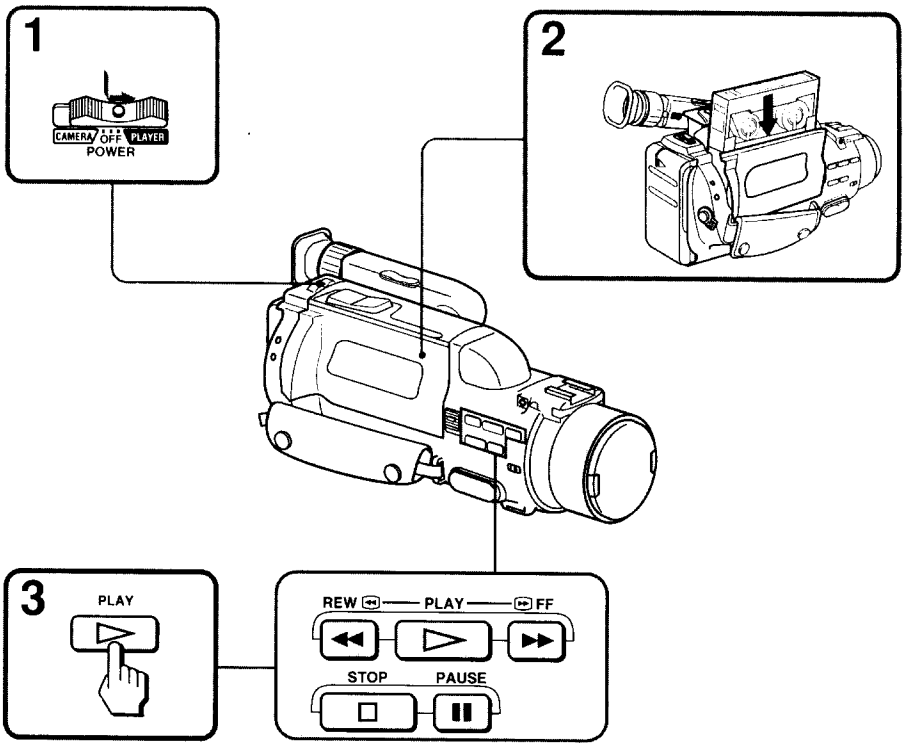
: Signal flow
Flujo de la señal

Playing Back a Tape

Reproducción de una cinta

You can monitor the playback picture in the viewfinder. You can also monitor it on a TV screen after connecting the camcorder to a TV/VCR (p. 28, 29).
(1) While pressing the small green button on the POWER switch, set the POWER switch to PLAYER.
(2) Insert a recorded cassette with the window facing out (p. 15). (3) Press ▷. Playback starts.

Usted podrá contemplar las imágenes de reproducción en el visor. También podrá verlas en la pantalla de un televisor después de haber conectado la videocámara al mismo (p. 28, 29).
(1) Manteniendo presionado el pequeño botón verde del selector POWER, ponga éste en PLAYER.
(2) Inserte un videocassette grabado con la ventanilla hacia afuera (p. 15). (3) Presione ▷. Se iniciará la reproducción.



To stop playback, press □.
To rewind the tape, press ◀◀.
To advance the tape rapidly, press ▶▶.

Note on the recording/playback modes
You can record a tape in SP (Standard Play) mode only. You can play back a tape in both SP and LP (Long Play) modes. The LP indicator appears in the viewfinder when you play back a tape recorded in LP mode. There is no SP/LP indicator in SP playback mode.

Para parar la reproducción, presione □.
Para rebobinar la cinta, presione ◀◀.
Para hacer que la cinta avance rápidamente, presione ▶▶.

Nota sobre los modos de grabación/ reproducción
Usted solamente podrá grabar en el modo SP (reproducción estándar). Usted podrá reproducir una cinta en los modos SP y LP (reproducción larga). Cuando reproduzca una cinta grabada en el modo LP, en el visor aparecerá el indicador LP. En el modo de reproducción SP no existe indicador SP/LP.

Various Playback Modes

To View a Still Picture (Playback Pause)

Press II during playback. To resume playback, press II or ▷.

To Locate a Scene (Picture Search)

Keep pressing ◀◀ or ▶▶ during playback. To resume normal playback, release the button.

To Monitor the High-Speed Picture During Fast-Forward or Rewind (Skip Scan)

Keep pressing ◀◀ while rewinding, or ▶▶ while advancing the tape. To resume normal playback, press ▷.

To View the Picture in a Sequence of Stop-Motion Images

Press EDITSEARCH repeatedly in playback pause mode. If you keep pressing EDITSEARCH, you can view the playback picture forward (+) or in reverse (–).

Notes on playback

- Streaks may appear and the sound may be muted depending on playback mode.
- When still picture mode lasts for about 5 minutes, the camcorder automatically stops.

Diversos modos de reproducción

Para contemplar una imagen fija (Reproducción en pausa)

Pesione II durante la reproducción. Para reanudar la reproducción, presione II o ▷.

Para localizar una escena (Búsqueda de imágenes)

Mantenga presionada ◀◀ o ▶▶ durante reproducción. Para reanudar la reproducción normal, suelte la tecla.

Para ver las imágenes a gran velocidad durante el avance rápido o el rebobinado (Exploración con salto)

Mantenga presionada ◀◀ durante el rebobinado, o ▶▶ durante el avance rápido. Para reanudar la reproducción normal, presione ▷.

Para contemplar las imágenes fotograma tras fotograma

Presione repetidamente EDITSEARCH en el modo de reproducción en pausa. Si mantiene presionada EDITSEARCH podrá ver las imágenes reproducidas progresiva (+) o regresivamente (–).

Notas sobre la reproducción

- Dependiendo del modo de reproducción es posible que aparezcan rayas y que el sonido se silencie.
- Si deja el modo de imagen fija durante unos 5 minutos, la videocámara se parará automáticamente.

Using Alternative Power Sources

You can choose any of the following power sources for your camcorder: Battery pack (p. 5), house current, and 12/24 V car battery.
The appropriate power source for you to choose depends on where you want to use your camcorder.

Place	Power source	Accessory to be used
Outdoors	Battery pack	Battery pack NP-55 (supplied), NP-77H/77HD, NP-77, NP-66H or NP-55H
Indoors	House current	AC power adaptor AC-V25/V25A (supplied) or AC-S10
In the car	12 V or 24 V car battery	DC pack DCP-77

Note on power sources
Disconnecting the power source or detaching the battery pack during recording or playback may damage the inserted tape. If this happens, supply the power again immediately.

Using House Current

Use the supplied AC-V25/V25A AC power adaptor. (1) Align the right side of the AC power adaptor with the white line on the camcorder. While pressing the lower part of the AC power adaptor, slide it to the right until it clicks. (2) Connect the power cord of the AC power adaptor to a wall outlet. (3) Set the VTR (DC OUT)/CHARGE selector on the AC power adaptor to VTR (DC OUT).

Fuentes de alimentación alternativas

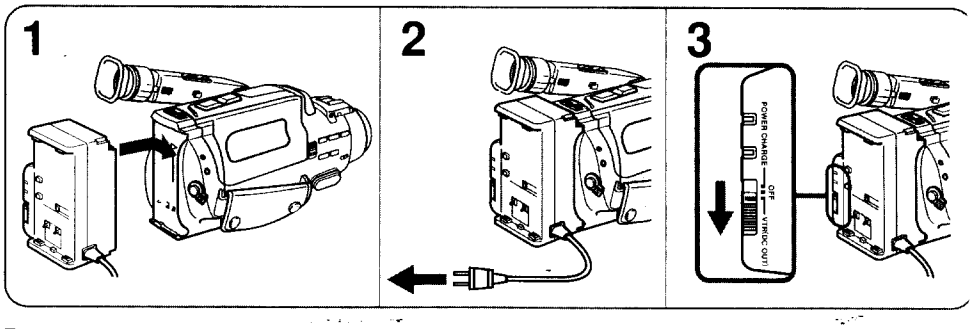
Para su videograbadora podrá elegir entre las siguientes fuentes de alimentación: batería (p. 5), corriente de la red, y batería de automóvil de 12/24 V.
La fuente de alimentación apropiada dependerá del lugar en el que desee utilizar la videocámara.

Lugar	Fuente de alimentación	Accesorios utilizados
Exteriores	Batería	Batería NP-55 (suministrada), NP-77H/77HD, NP-77, NP-66H, o NP55H
Interiores	Corriente de la red	Adaptador de alimentación de CA AC-V25/V25A (suministrado) o AC-S10
En un automóvil	Batería de automóvil de 12 o 24 V	Adaptador para batería de automóvil DCP-77

Notas sobre las fuentes de alimentación
La desconexión de la fuente de alimentación o de la batería durante la grabación o la reproducción podría dañar la cinta del videocassette insertado. Cvando suceda esto, vuelva a conectar inmediatamente la alimentación.

Alimentación con la corriente de la red

Utilice el adaptador de alimentación de CA AC-V25/V25A suministrado.
(1) Alinee la plarte derecha del adaptador de alimentación de CA con la línea blanca de la videocámara. Manteniendo presionada la parte inferior de la batería, deslice ésta hacia la derecha hasta que chasquee. (2) Conecte el cable de alimentación del adaptador de alimentación de CA a una toma de la red. (3) Ponga el selector VTR (DC OUT)/VHARGE del adaptador de alimentación de CA en VTR (DC OUT).



To detach the AC power adaptor
Detach it in the same way you do it with the battery pack. (p. 7)

Para extraer el adaptador de alimentación de CA
Extráigalo de las misma forma que la batería. (p. 7)

Notes on the AC power adaptor

- Before attaching the AC power adaptor to the camcorder, detach the battery pack from the AC power adaptor.
- The camcorder does not operate unless the VTR (DC OUT)/CHARGE selector is changed to VTR (DC OUT).
- The POWER lamp will remain lit for a while even if the battery pack is detached and the power cord is disconnected after charging the battery. This is normal.
- If the power lamp does not light, set the VTR (DC OUT)/CHARGE selector to OFF and disconnect the power cord. After about one minute, reconnect the power cord and set the VTR (DC OUT)/CHARGE selector to VTR (DC OUT) again.

Using a Car Battery

When you want to use a car battery as a power source for your camcorder, use the DCP-77 DC Pack (not supplied). By attaching the DCP-77 DC Pack to your camcorder and connecting the power cord of the DC pack to the cigarette lighter socket of a car (12 V or 24 V), the car battery supplies power to your camcorder.

To detach the DC pack from the camcorder
Detach it the same way you do the battery pack. (p. 7)

Options for Charging the Battery

AC-S10 AC Power Adaptor
Completely discharge a battery pack before recharging it to its full capacity.

BC-77, BC-S10 Portable Battery Charger
Charge a battery pack on 100 – 240 V AC. BC-S10 has a discharging function.

DC-S10 Car Battery Charger
Charge a battery pack through the cigarette lighter socket. It has a discharging function.

Notas sobre el adaptador de alimentación de CA

- Antes de fijar el adaptador de alimentación de alimentación de CA a la videocámara, extraiga la batería del adaptador de alimentación de CA.
- La videocámara no podrá utilizarse a menos que el selector VTR (DC OUT)/CHARGE esté en la posición VTR (DC OUT).
- La lámpara POWER permanecerá encendida durante un momento después de haber desconectado el cable de alimentación una vez terminada la carga de la batería. Esto es normal.
- Si la lámpara de alimentación no se enciende, ponga el selector VTR (DC OUT)/CHARGE en OFF y desconecte el cable de alimentación. Después de aproximadamente un minuto, vuelva a conectar el cable de alimentación y a poner el selector VTR (DC OUT)/CHARGE en VTR (DC OUT).

Alimentación con la batería de un automóvil

Cuando desee utilizar la batería de un automóvil como fuente de alimentación de la videocámara, utilice un adaptador para batería de automóvil DCP-77 (no suministrado). Fijando el adaptador para batería de automóvil DCP-77 a la videocámara y conectando el cable de alimentación del mismo en una toma de encendedor de cigarrillos de un automóvil (12 o 24 V), la batería del automóvil alimentará la videocámara.

Para extraer el adaptador para batería de automóvil de la videocámara
Extráigalo de las misma forma que la batería (p. 7).

Opciones para cargar la batería

Adaptador de alimentación de CA AC-S10
Descargue completamente la batería antes de recargarla hasta su plena capacidad.

Cargador portátil de baterías BC-77 o BC-S10
Cargue la batería con 100 – 240 V CA. El BC-S10 posee función de descarga.

Cargador de baterías para automóvil DC-S10
Cargue la batería a través de una toma de encendedor de cigarrillos. Este cargador dispone de función descarga.

Using the PROGRAM AE Function

Utilización de la función de exposición automática programada

You can select the suitable mode among three PROGRAM AE (Auto Exposure) modes depending on the shooting situation. When you use PROGRAM AE, you can get a Portrait effect (the subject is in focus and the background is out of focus) or capture high-speed action with Sports mode or High-Speed Shutter mode.

Usted podrá seleccionar entre tres modos de exposición automática programada (PROGRAM AE) de acuerdo con las condiciones de videofilmación. Utilizando la función de exposición automática programada podrá obtener un efecto de retrato (motivo enfocado y fondo desenfocado), o captar acción de gran velocidad con el modo de deportes o el modo de obturación a gran velocidad.

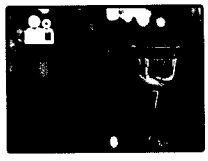
Selecting the Best Mode

Select the best mode by referring to the examples below.

Selección del mejor modo

Seleccione el mejor modo refiriéndose a los ejemplos siguientes.

[a]



[b]

[c]

Portrait mode [a]
- A still subject such as a person or flower
- Subject behind an obstacle such as a net
- Zooming in on a subject in telephoto

Sports mode [b]
- Outdoor sports scenes such as football, tennis, golf or skiing
- A landscape in a moving car

High-Speed Shutter mode [c]
- A golf swing or a tennis match in fine weather with the ball captured clearly
- Playing back certain scenes with high-speed movements in clear, sharp picture

Modo de retrato [a]
- Motivo fijo como una persona o una flor
- Motivo situado detrás de un obstáculo como una red
- Acercamiento a un motivo en telefoto

Modo de deportes [b]
- Escenas deportivas en exteriores tales como fútbol, tenis, golf, o esquí
- Un paisaje desde un automóvil en movimiento

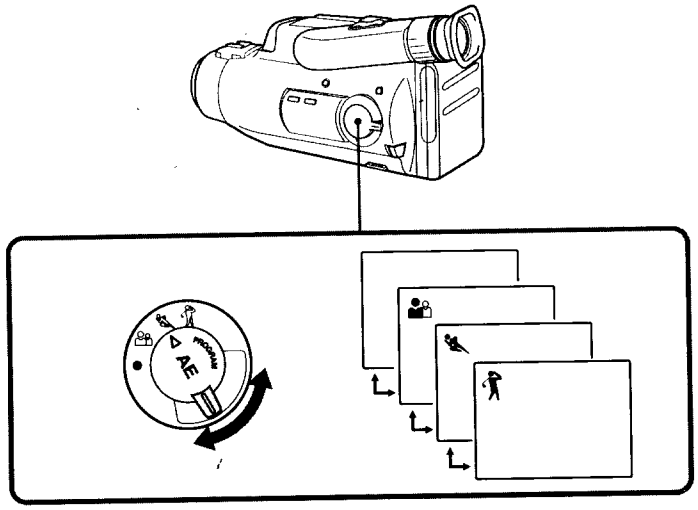
Modo de obturación a gran velocidad [c]
- Un swing de golf o un partido de tenis con buen tiempo a fin de captar claramente la bola
- Reproducción de ciertas escenas con movimientos a gran velocidad e imágenes claras y nítidas

Using the PROGRAM AE Function

Set PROGRAM AE to the desired mode , or . One of these marks appears in the viewfinder corresponding to the switch position.

Utilización de la función de exposición automática programada

Ponga PROPGRAM AE en el modo deseado, , , o . De acuerdo con la posición del selector aparecerá una de estas marcas.



Note on shutter speed
The shutter speed in each PROGRAM AE mode is as follows:
Portrait mode - between 1/60 and 1/2000
Sports mode - between 1/60 and 1/500
High-Speed Shutter mode - 1/4000

Nota sobre la velocidad de obturación
La velocidad de obturación en cada modo de exposición automática programada es la siguiente:
Modo de retrato: entre 1/60 y 1/2000
Modo de deportes: entre 1/60 y 1/500
Modo de obturación a gran velocidad: 1/4000

Editing onto Another Tape

Edición en otra cinta

You can create your own video programme by editing with any other 8 mm, Hi8, Betamax, VHS, S-VHS, VHSC, or S-VHSC VTR that has audio/video inputs.

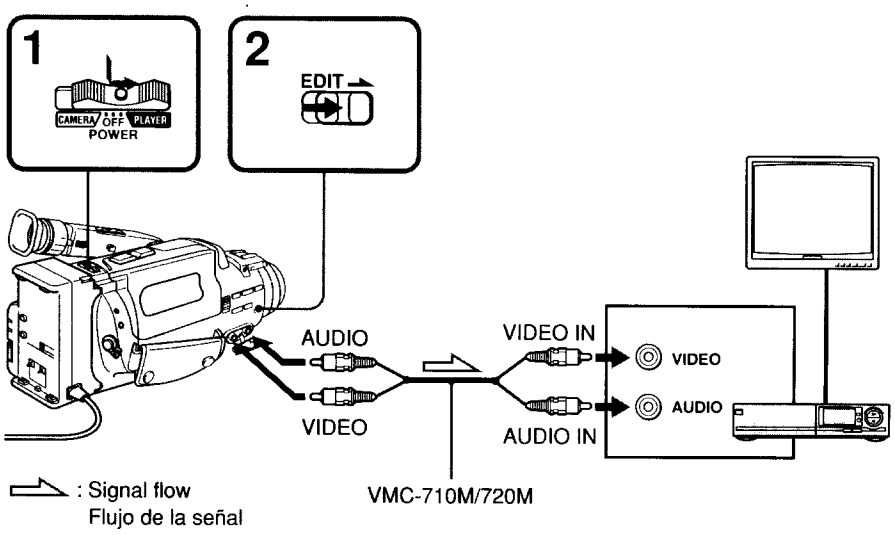
Usted podrá sus propios programas de vídeo editando con cualquier otra videograbadora de 8 mm, Hi8, Bteamax, VHS, VHS S, VHSC, S VHSC que posea entradas de audio/vídeo.

Before Editing

After connecting the camcorder to your VTR with an appropriate AV connecting cable (not supplied), (1) set the POWER switch to PLAYER. (2) Slide EDIT in the direction of the arrow.

Antes de editar

Después de haber conectado la videocámara a la videograbadora con el cable conector de audio/vídeo apropiado (no suministrado).
(1) Ponga el selector POWER en PLAYER.
(2) Deslice EDIT en el sentido de la flecha.



To Start Editing

(1) Insert a blank cassette (or a cassette you want to re-record) into the recording VCR. Then insert your recorded cassette into the camcorder. (2) Play back the recorded tape on the camcorder until you locate the point where you want to start editing. Then set the camcorder to playback pause mode. (3) Set the recording VCR to recording pause mode. (4) Press II on the camcorder and VCR simultaneously to start editing.

To Edit More Scenes

Repeat steps 2 to 4.

To Stop Editing

Press □ on the camcorder and VCR.

Use of the EDITSEARCH button

To play back a tape in the forward or reverse direction, keep pressing EDITSEARCH during playback pause. You can play back still pictures successively at specific intervals by pressing EDITSEARCH intermittently.

Notes on EDIT

- It functions when using the camcorder as a VCR for playback.
- By using EDIT, you can keep picture and sound deterioration resulting from recording to a minimum.
- Avoid using a re-recorded cassette as a source.

Para iniciar la edición

(1) Inserte un videocassette en blanco (u otro que desee regrabar) en la videograbadora para grabación. Después inserte el videocassette grabado en la videocámara. (2) Ponga en reproducción la cinta grabada en la videocámara hasta localizar el punto a partir del que desee iniciar la edición. Después ponga la videocámara en el modo de reproducción en pausa. (3) Ponga la videograbadora para grabación en el modo de grabación en pausa. (4) Para iniciar la edición, presione simultáneamente II de la videocámara y de la videograbadora.

Para editar más escenas

Repita los pasos 2 a 4.

Para parar la edición

Presione □ de la videocámara y de la videograbadora.

Utilización de la tecla EDITSEARCH

Para reproducir una cinta en sentido progresivo o regresivo, mantenga presionada EDITSEARCH durante el modo de reproducción en pausa. Usted podrá reproducir sucesivamente imágenes fijas a intervalos especificados presionando intermitentemente EDITSEARCH.

Notas sobre EDIT

- Solamente funcionará cuando utilice la videocámara para reproducción.
- Utilizando EDIT podrá mantener al mínimo el deterioro de las imágenes y el sonido resultantes de la grabación.
- Evite utilizar una cinta regrabada como fueute.

Maintenance Information and Precautions

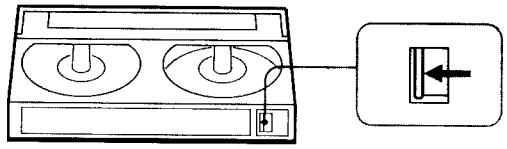
Información sobre mantenimiento y precauciones

Preventing Accidental Erasure

Slide the tab on the cassette to expose the red mark.

Para evitar el borrado accidental

Deslice la lengüeta del videocassette de forma que la marca roja quede al descubierto.



If you try to record with the red mark exposed, the and ⏏ indicators flash in the viewfinder, and you cannot record on the tape. To re-record on this tape, slide the tab back out to cover the red mark.

Si trata de videofilmar con la marca roja al descubierto, los indicadores y ⏏ parpadearán en el visor, y usted no podrá grabar en la cinta. Para grabar en esta cinta, deslice la lengüeta de forma que la marca roja quede cubierta.

Moisture Condensation

If the camcorder is brought directly from a cold place to a warm place, moisture may condense inside the camcorder, on the surface of the tape, or on the lens. If this happens, the tape may stick to the head drum and be damaged or the camcorder may not operate correctly. To prevent possible damage under these circumstances, the camcorder is furnished with moisture sensor. However, take the following precautions.

Inside the Camcorder

When the 💧 and ⏏ indicators flash in the viewfinder, moisture has condensed inside the camcorder. If this happens, none of the functions except cassette ejection will work.

Eject the cassette, turn off the camcorder, and leave it with the cassette compartment open for about 1 hour.

If the 💧 indicator does not light up when you turn on the power, you can use the camcorder again.

Condensación de humedad

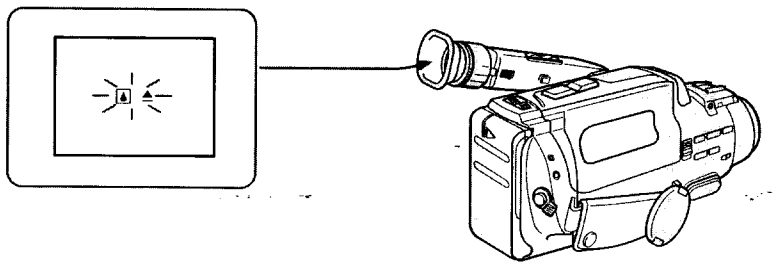
Si traslada la videocámara directamente de un lugar frío a otro cálido, es posible que se condense humedad en el interior de la misma, en la superficie de la cinta, o en el objetivo. Cuando suceda esto, la cinta puede pegarse al tambor de cabezas y dañarse, o es posible que la videocámara no funcione correctamente. Para evitar posibles daños en tales circunstancias, la videocámara dispone de un sensor de humedad. Sin embargo, tome las precauciones siguientes.

Interior de la videocámara

En el interior de la videocámara se habrá condensado humedad cuando parpadeen los indicadores 💧 y ⏏ en el visor. En tal caso, no trabajará ninguna función excepto la de expulsión del videocassette.

Extraiga el videocassette, desconecte la alimentación de la videocámara, y deje ésta con el portacassette abierto durante 1 hora por lo menos.

La videocámara podrá volver a emplearse cuando el indicador 💧 no aparezca en el visor al conectar de nuevo la alimentación.



On the Surface of the Tape

If there is moisture on the surface of the tape, when you insert the cassette and press a tape transport button, the ⏏ indicator flashes in the viewfinder . If this happens, none of the function except cassette ejection will work.

Eject the cassette and let it sit for about 1 hour.

If the ⏏ indicator does not light up when you insert the cassette and press a tape transport button, you can use the camcorder again.

On the Lens

No indicator will appear, but the picture becomes dim. Turn off the power and do not use the camcorder for about 1 hour.

How to Prevent Moisture Condensation

When bringing the camcorder from a cold place to a warm place, put the camcorder in a plastic bag and allow it to adapt to room conditions over a period of time.

(1) Be sure to tightly seal the plastic bag containing the camcorder.
(2) Remove the bag when the air temperature inside it has reached the temperature surrounding it (after about 1 hour).

Superficie de la cinta

Si hay humedad en la cinta cuando inserte un videocassette y presione una tecla de transporte de la cinta, en el interior del visor parpadeará el indicador ⏏. Cuando suceda esto, no trabajará ninguna función excepto la de expulsión del videocassette.

Extraiga el videocassette y déjelo sin utilizar durante 1 hora por lo menos.

El videocassette podrá volver a emplearse cuando no aparezca el indicador ⏏ al insertarlo y presionar una tecla de transporte de la cinta.

Objetivo

No aparecerá ningún indicador de precaución, pero las imágenes se difuninarán. Desconecte la alimentación y deje sin utilizar la videocámara durante 1 hora por lo menos.

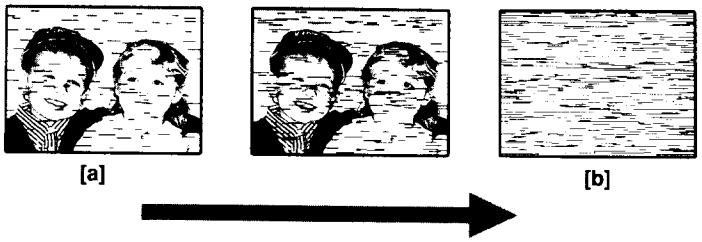
Forma de evitar la condensación de humedad

Para transportar la videocámara de un lugar frío a otro cálido, métala en una bolsa de plástico y deje que se adapte a las condiciones de la sala durante cierto tiempo.

(1) Cerciórese de cerrar herméticamente la bolsa de plástico que contiene la videocámara.
(2) Saque la videocámara de la bolsa de plástico cuando la temperatura de su interior haya alcanzado la de la sala (después de aproximadamente una hora).

Video Head Cleaning

To ensure clear pictures, clean the video heads periodically. When playback pictures are "noisy", or hardly visible, the video heads may be contaminated.



[a] [b]

[a] Slight contamination
[b] Critical contamination
If this happens, clean the video heads with the Sony V8-25CLH cleaning cassette (not supplied). After checking the picture, if it is still "noisy", repeat the cleaning. (Do not repeat cleaning more than 5 times.)

Caution
Do not use a commercially available wet-type cleaning cassette. It may damage the video heads.

Note
If the V8-25CLH cleaning cassette is not available in your area, consult your Sony service facility.

Limpieza de las cabezas de vídeo

Para asegurar imágenes claras, limpie periódicamente las cabezas de vídeo. Cuando las imágenes reproducidas sean ruidosas o difíciles de ver, es posible que las cabezas de vídeo estén contaminadas.

[a] Contaminación ligera
[b] Contaminación crítica
Cuando suceda esto, limpie las cabezas de vídeo con un cassette limpiador V8-25CLH Sony (no suministrado). Después de comprobar las imágenes, si siguen siendo "ruidosas", repita la limpieza. (No repita la limpieza más de 5 veces.)

Precaución
No emplee cassettes limpiadores de tipo húmedo, ya que podría dañar las cabezas de vídeo.

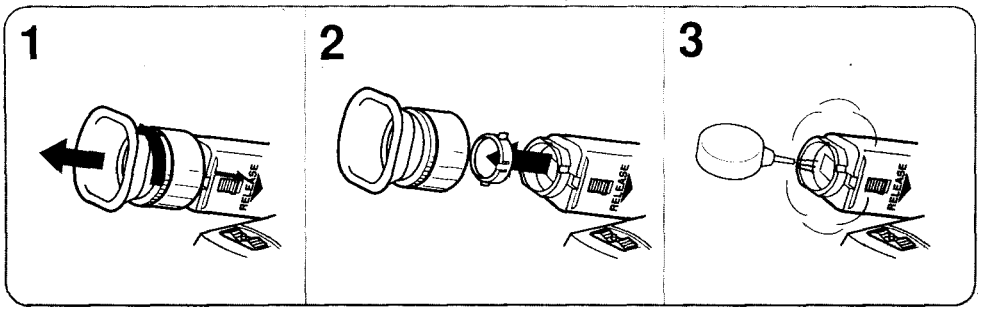
Nota
Si en su localidad no está disponible el cassette limpiador V8-25CLH, consulte a un centro de reparaciones Sony.

Removing Dust from Inside the Viewfinder

(1) While holding down the switch on the viewfinder barrel, turn the eyecup in the direction of the arrow and pull it up to detach it. (2) Remove the small lens from inside of the viewfinder. (3) Clean the surface of the screen with a commercially available blower.

Eliminación del polvo del interior del visor

(1) Manteniendo presionado hacia abajo el mando del cilindro del visor, gire el ocular en el sentido de la flecha y tire de él hacia arriba para desengancharlo. (2) Extraiga la pequeña lente del interior del visor. (3) Limpie la superficie de la pantalla con un cepillo soplador adquirido en una tienda del ramo.

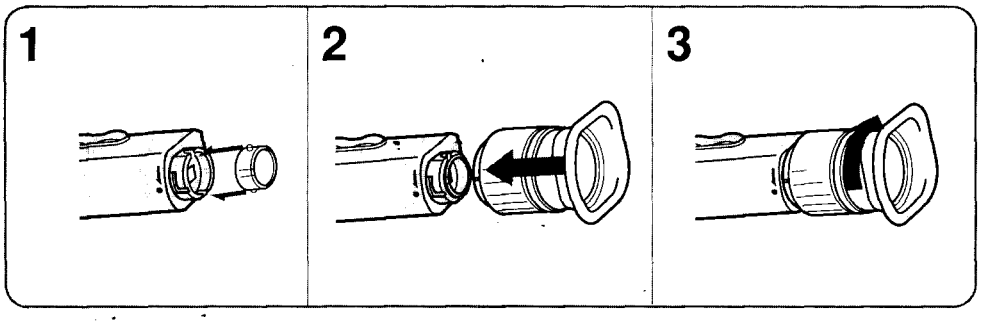


To Reattach the Eyecup

(1) Replace the small lens inside the viewfinder. (2) Align the groove on the eyecup with the ● mark on the barrel. (3) Turn the eyecup clockwise.

Para instalar el ocular

(1) Coloque la pequeña lente en el visor. (2) Alinee la ranura del ocular con la marca ● del cilindro. (3) Gire el ocular hacia la derecha.



Precautions

Camcorder Operation

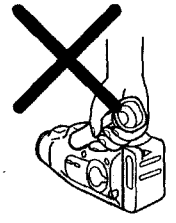
- Operate the camcorder on 6.0 V (battery pack) or 7.5 V (AC power adaptor).
- For DC or AC operation, use the accessories recommended in this manual.
- Should any solid object or liquid fall into the casing, disconnect the plug of the camcorder and have it checked by qualified personnel before operating it any further.
- Do not hold the camcorder by the viewfinder. **[a]**
- Avoid rough handling or mechanical shock. Be particularly careful of the lens.
- Keep the lens cap on the lens when not using the camera.
- Do not wrap up the camcorder and operate it since heat may build up internally.
- Keep the camcorder away from strong magnetic fields or mechanical vibration.
- **Do not let sand get into the camcorder. When you use the camcorder on a sandy beach or dusty place, protect it from the sand or dust. Sand or dust may cause the unit to malfunction and sometimes the malfunction cannot be repaired. [b]**
- **Do not let the camcorder get wet. Keep the camcorder from rain or sea water. It may cause a malfunction and sometimes the malfunction cannot be repaired. [c]**

Precauciones

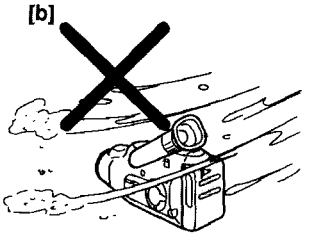
Operación de la videocámara

- Alimente la videocámara con 6,0V (batería) o 7,5V (adaptador de alimentación de CA).
- Para alimentarla con CC o CA, emplee los accesorios recomendados en este manual.
- Si dentro de la caja cae algún objeto sólido o líquido, desconecte la alimentación de la videocámara, y haga que sea comprobada por personal cualificado.
- No sujete la videocámara por el visor. **[a]**
- Evite manejar con rudeza y golpear la videocámara. Tenga especial cuidado con el objetivo.
- Cuando no vaya a emplear la videocámara, colóquele la tapa del objetivo.
- No envuelva la videocámara cuando esté empleándola ya que se podría recalentar interiormente.
- Mantenga la videocámara alejada de campos magnéticos intensos y de vibraciones mecánicas.
- **Evite que entre arena dentro de la videocámara. Cuando utilice la videocámara en una playa o en un lugar polvoriento, protéjala contra la arena y el polvo. La arena y el polvo podrían causar el mal funcionamiento de la unidad, y a veces este problema resulta imposible de solucionar. [b]**
- **Evite que la videocámara se humedezca. Manténgala fuera de la lluvia y el agua del mar, ya que esto podría causar el mal funcionamiento de la unidad, y a veces este problema resulta imposible de solucionar. [c]**

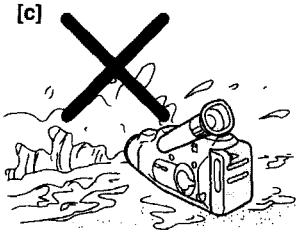
[a]



[b]



[c]



Camcorder Care

- Never leave the camcorder under temperatures above 60°C (140°F), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight.
- When the camcorder is not to be used for a long time, disconnect the power source and eject the cassette. Periodically turn on the power, operate the CAMERA and PLAYER sections and play back a tape for about 3 minutes.
- Clean the lens with a soft brush to remove dust. If there are fingerprints on the lens, remove them with a soft cloth.
- Clean the camcorder body with a soft dry cloth, or a soft cloth lightly moistened with a mild detergent solution. Do not use any type of solvent which may damage the finish.

Handling a Cassette

Do not insert anything into the small holes on the rear of the cassette. These holes are used to sense the type and thickness of the tape, and whether the cassette's tab is in or out.

AC Power Adaptor Care

Charging

- **Repeated charging while some capacity remains causes a lowering of battery capacity. However, the original battery capacity can be recovered if you use the battery completely and charge it fully again.**
- Charge the battery on a flat place without vibration.
- The battery will get hot during charging. But it is normal.
- Do not continuously recharge a charged battery pack as that will cause the battery pack efficiency to deteriorate.

Charging temperature

The temperature range for charging is 5°C to 35°C (41°F to 95°F). However, to provide maximum battery efficiency, the recommended temperature range is 10°C to 30°C (50°F to 86°F).

Cuidado de la videocámara

- No deje nunca la videocámara en un lugar con temperatura superior a 60°C, como en un automóvil aparcado al sol, o a la luz solar directa.
- Cuando no vaya a emplear la videocámara durante mucho tiempo, extraiga el videocassette y desconecte la fuente le alimentación. Conecte periódicamente su alimentación, emplee la sección de la videocámara y la de la videograbadora, y reproduzca una cinta durante unos 3 minutos.
- Limpie el objetivo con un cepillo soplador para eliminar el polvo. Si hay huellas dactilares en él, elimínelas con un paño suave.
- Limpie el cuerpo de la videocámara con un paño suave y seco, o ligeramente humedecido en una solución poco concentrada de detergente. No emplee ningún tipo de disolvente, ya que podría dañar el acabado.

Manejo de los videocassettes

No inserte nada en los pequeños orificios de la parte posterior del videocassette. Estos orificios se utilizan para detectar el tipo de cinta, el grosor de la misma, y si la lengüeta está deslizada hacia adentro o hacia afuera.

Cudado del adaptador de alimentación de CA

Carga

- **La carga repetida sin haber utilizado completamente la batería puede provocar la reducción de la capacidad de la misma. Sin embargo, la capacidad original la batería podrá recuperarse si la descarga (utiliza) completamente y vuelve a cargarla.**
- Cargue la batería en un lugar plano sin vibraciones.
- La batería se calentará durante la carga, pero esto es normal.
- No recargue continuamente una batería cargada, ya que disminuiría su eficacia.

Temperatura de carga

La gama de temperaturas para la carga es de 5 a 35°C. Sin embargo, para obtener la máxima eficacia de la batería, se recomienda cargarla con una temperatura de 10 a 30°C.

Maintenance Information and Precautions

Others

- The nameplate indicating operating voltage, power consumption, etc. is located at the rear.
- A negligible amount of electric current will flow into the AC power adaptor (even with the selector in the OFF position) as long as the AC power adaptor is plugged into the wall outlet.
- Disconnect the plug of the unit from the wall outlet when not in use for a long time. To disconnect the AC power cord, pull it out by the plug. Never pull the cord itself.
- Do not operate the unit with a damaged cord or if it has been dropped or damaged.
- Do not bend the AC power cord forcibly, or put a heavy object on it. This will damage the cord and may cause a fire or an electrical shock.
- Be sure that nothing metallic comes into contact with the metal parts of the connecting surface. If it does, a short may occur and the unit may be damaged.
- Always keep the metal contacts clean.
- Do not disassemble the unit.
- Do not apply mechanical shock or drop the unit.
- While the unit is in use, particularly during charging, keep it away from any AM receivers and video equipment because it will disturb AM reception and video operation.
- While the unit is in use, it gets hot. But this is normal.
- Do not place the unit in locations where it is:
  —Extremely hot or cold
  —Dusty or dirty
  —Very humid
  —Vibrating

If any difficulty should arise, disconnect the plug of the unit and contact the nearest Sony dealer.

Información sobre mantenimiento y precauciones

Otros

- La placa de características en la que se indica la tensión de alimentación, el consumo, etc., se encuentra en la parte posterior.
- Mientras la unidad esté enchufado en una toma de la red, circulará una pequeña corriente a través de la mismo (inscluso aunque el selector esté en la posición OFF).
- Cuando no vaya a utilizar la unidad, desenchúfelo de la toma de la red. Para desconectar el cable de alimentación de CA, tire del enchufe. No tire nunca del propio cable.
- No utilice la unidad si lo ha dejado caer, si está dañada, ni si su cable está en malas condiciones.
- No doble el cable de alimentación a la fuerza, ni coloque ningún objeto pesado sobre él. Esto dañaría el cable y podría causar incendios o descargas eléctricas.
- Tenga cuidado de que ningún objeto metálico entre en contacto con las partes metálicas de la superficie de conexión, porque podría producirse un cortocircuito y dañarse la unidad.
- Mantenga siempre limpios los contactos metálicos.
- No desarme la unidad.
- No golpee ni deje caer la unidad.
- Cuando esté utilizando la unidad, respecialmente durante la carga, manténgala alejada de receptores de AM y equipos de vídeo porque podría interferir en la recepción de AM y en la operación de los equipos de vídeo.
- Cuando la unidad esté en funcionamiento se calentará, pero esto es normal.
- No coloque la unidad en lugares:
  —Extremadamente cálidos o fríos
  —Polvorientos o sucios
  —Muy húmedos
  —Sometidos a vibraciones

En caso de producirse cualquier problema, desenchufe la unidad y póngase en contacto con su proveedor Sony.

Using Your Camcorder Abroad

Each country has its own electricity and TV color systems. Before using your camcorder abroad, check the following points:

Difference in Color Systems

This camcorder is an NTSC system-based camcorder. If you want to view the playback picture on a TV, it must be an NTSC system-based TV or a PAL-M system-based TV with an NTSC/PAL-M transcoder (as this is an NTSC based camcorder). For TV system information check the following alphabetical list.

NTSC system countries
Bahama Islands, Bolivia, Canada, Central America, Chile, Colombia, Ecuador, Jamaica, Japan, Korea, Mexico, Peru, Surinam, Taiwan, the Philippines, the U.S.A., Venezuela, etc.

PAL system countries
Australia, Austria, Belgium, China, Denmark, Finland, Germany (former West Germany), Great Britain, Holland, Hong Kong, Italy, Kuwait, Malaysia, New Zealand, Norway, Portugal, Singapore, Spain, Sweden, Switzerland, Thailand, etc.

PAL-M system countries
Brazil

PAL-N system countries
Argentina, Paraguay, Uruguay

SECAM system countries
Bulgaria, France, Guyana, Hungary, Iran, Iraq, Monaco, Poland, former Soviet Union, etc.

Utilización de la videocámara en el extranjero

Cada país posee su propio sistema eléctrico y sistema de televisión en color. Antes de utilizar su videocámara en el extranjero, compruebe lo siguiente:

Diferencias en los sistema de color

Esta videocámara se basa en el sistema NTSC. Para contemplar las imágenes de reproducción en un televisor, éste deberá ser del sistema NTSC o un televisor del sistema PAL-M con transcodificador NTSC/PAL-M (ya que la videocámara se basa en el sistema NTSC). Con respecto a la información sobre los sistemas de televisión, consulte la lista alfabética siguiente.

Países con el sistema NTSC
Bolivia, Canadá, Centroamérica, Chile, Colombia, Corea, Ecuador, EE.UU., Filipinas, Islas Bahamas, Jamaica, Japón, México, Perú, Surinam, Taiwan, Venezuela, etc.

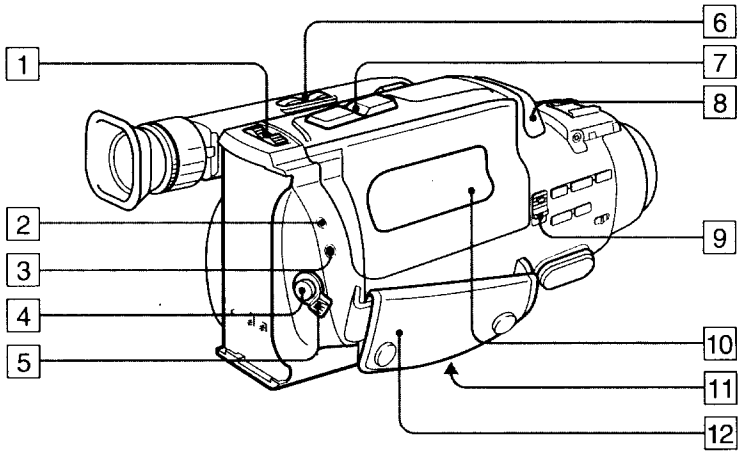
Países con sistema PAL
Alemania (antigua Alemania oriental), Australia, Austria, Bélgica, China, Dinamarca, España, Finlandia, Gran Bretaña, Holanda, Hong Kong, Italia, Kuwait, Malasia, Nueva Zelanda, Noruega, Portugal, Singapur, Suecia, Suiza, Tailandia, etc.

País con el sistema PAL-M
Brasil

Países con el sistema PAL-N
Argentina, Paraguay, y Uruguay

Paísescon sistema SECAM
Bulgaria, Francia, Guayana, Hungría, Iran, Iraq, Mónaco, Polonia, antigua Unión Soviética, etc.

Identifying the Parts — Identificación de partes



1 **POWER switch (p. 14)**
CAMERA: for camera recording
PLAYER: for playing back or editing tape
OFF: power off

2 **REMOTE ⏾ (LANC) control jack**
Connect the LANC ⏾ connecting cable of a wired remote control unit such as an editing controller.
⏾ (LANC) stands for Local Application Control Bus System. The ⏾ control jack is used for controlling the tape transport of video equipment and peripherals connected to it. This jack has the same function as the connectors indicated as CONTROL L or REMOTE.

3 **🎧 (earphone) jack (minijack) (p. 27)**
Connect an earphone (not supplied) to monitor the sound while viewing the playback or the recording picture.

4 **START/STOP button (p. 20)**
To start recording, press it after setting the POWER switch to CAMERA and turning STANDBY up.
To stop recording momentarily, press it again.

1 **Selector de alimentación (POWER) (p. 14)**
CAMERA: para videofilmación
PLAYER: para reproducción o edición de videocintas
OFF: desconexión de la alimentación

2 **Toma para control remoto (⏾ REMOTE) (minitoma etéreo)**
Conéctele el cable conector LANC ⏾ de un telemando alámbrico, como un controlador de edición.
⏾ significa Local Application Control Bus System (sistema de bus de control de aplicación local).
La toma de control ⏾ se utiliza para controlar el transporte de la cinta del videoequipo y los periféricos a él conectados. Esta toma posee la misma función que los conectores indicados con CONTROL L o REMOTE.

3 **Toma para auricular (🎧) (minitoma) (p. 27)**
Conéctele un auricular (no suministrado) para escuchar el sonido al observar las imágenes reproducidas o las de videofilmación.

4 **Tecla de inicio/parada (START/STOP) (p. 20)**
Para iniciar la videofilmación, presiónela después de haber puesto el selector POWER en CAMERA y de haber girado STANDBY hacia arriba.
Para detener momentáneamente la videofilmación, vuelva a presionarla.

[5] **STANDBY switch (p. 14, 20)**
To set the camcorder to Standby mode (recording standby mode), set it up. To stop recording or to prevent from accidentally recording and wearing down the battery, set it down.

[6] **EDITSEARCH (and ⟲ recording review) button (p. 26)**
Press it to check the recorded scene in the viewfinder in Standby mode.
+ side: to view the playback picture forward
– side: to view the playback picture in reverse

[7] **Power zoom button (p. 24)**
Press it to change the size of the subject in the scene.
T side: for telephoto (subject appears closer)
W side: for wide-angle (subject appears further away)

[8] **Built-in microphone**

[9] **EJECT (cassette eject) button (p. 15)**
While pressing the blue button, slide it to insert or eject a cassette.

[10] **Cassette holder (p. 15)**

[11] **Lithium battery holder (p. 12)**
Insert a lithium battery here to activate the clock.

[12] **Grip strap (p. 18)**
Put your hand through the grip strap to hold the camcorder. Adjust the length of the strap so that your thumb can easily touch START/STOP.

[5] **Interruptor de espera (STANDBY) (p. 14, 20)**
Gírelo hacia arriba para poner la unidad en el modo de espera (modo de videofilmación en pausa). Para parar la videofilmación o evitar la videofilmación accidental y el desgaste de la batería, gírelo hacia abajo.

[6] **Tecla de búsqueda para edición (EDITSEARCH (y revisión de la videofilmación ⟲) (p. 26)**
Presiónela para comprobar en el visor la escena videofilmada en el modo de espera.
Lado +: para ver las imágenes reproducidas progresivamente
Lado –: para ver las imágenes reproducidas regresivamente

[7] **Tecla del zoom motorizado (p. 24)**
Presiónelo para cambiar el tamaño del motivo en la escena.
Lado T: para telefoto (el motivo aparece más cerca)
Lado W: para gran angular (el motivo aparece más lejos)

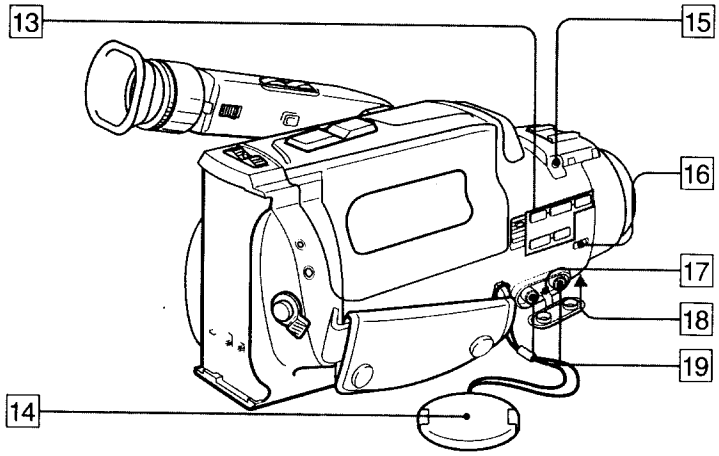
[8] **Micrófono incorporado**

[9] **Mando de expulsión del videocassette (EJECT) (p. 15)**
Manteniendo presionado el botón azul, deslice el mando para insertar o extraer un videocassette.

[10] **Portacassette (p. 15)**

[11] **Portapila de litio (p. 12)**
Insértele una pila de litio para activar el reloj.

[12] **Correa de la empuñadura (p. 18)**
Pase la mano a través de la correa de la empuñadura para sujetar la videocámara. Ajuste la longitud de la correa de forma que su pulgar pueda accionar fácilmente la tecla START/STOP.



13 **Tape transport buttons (p. 30)**
□ STOP
◄◄ REW (rewind)
▷ PLAY (playback)
►► FF (fast forward)
II PAUSE
These buttons will function in PLAYER mode.

14 **Lens cap (p. 20)**
Attach it to the lens when not using the camera. Put it on the grip strap while camera recording.

15 **MIC jack**
Connect an optional external microphone (monaural). This jack also accepts a "plug-in-power" microphone. If the microphone has two plugs, connect the DC IN plug to the RFU DC OUT jack on the camcorder.

16 **EDIT switch (p. 36)**
Set it in the direction of the arrow when editing onto another tape.

17 **RFU DC OUT (RFU adaptor DC output) jack (p. 28)**
To view the recorded picture on the TV that has only an antenna input, connect the RFU adaptor here.

13 **Teclas de transporte de la cinta (p. 30)**
□ (parada)
◄◄ REW (rebobinado)
▷ (reproducción)
►► FF (avance rápido)
II (pausa)
Estas teclas funcionarán en el modo PLAYER.

14 **Tapa del objetivo (p. 20)**
Colóquela en el objetivo cuando no vaya a utilizar la videocámara. Durante la videofilmación déjela enganchada en la correa de la empuñadura.

15 **Toma para micrófono (MIC)**
Conéctele un micrófono externo opcional (monoaural). Esta toma acepta también micrófono de "alimentación a través de la clavija". Si el micrófono posee dos clavijas, conecte la clavija DC IN a la toma RFU DC OUT de la videocámara.

16 **Interruptor de edición (EDIT) (p. 36)**
Deslícelo en el sentido de la flecha para grabar de otra cinta.

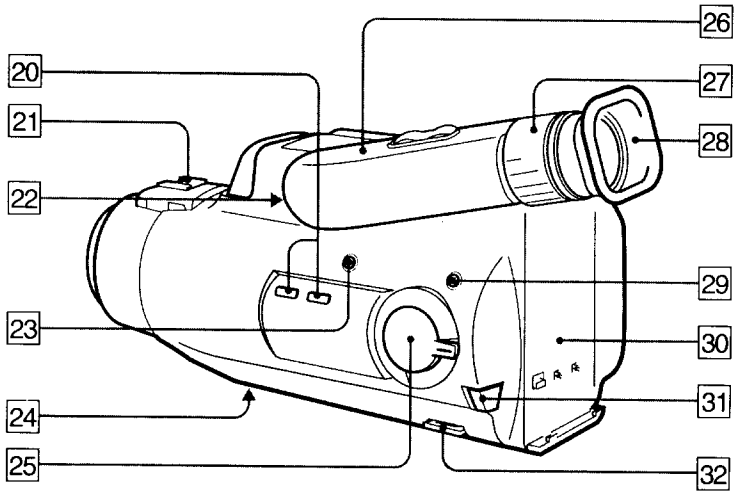
17 **Salida de CC para adaptador de RF (RFU DC OUT) (p. 28)**
Para contemplar la imágenes grabadas en un televisor que solamente posea entrada de antena, conéctele el adaptador de RF.

[18] **Hook for shoulder strap**

[19] **AUDIO/VIDEO jacks (p. 29, 36)**
To view the recorded picture on the TV or to record onto another tape, connect these jacks and the AUDIO/VIDEO input jacks on the TV or VCR using an A/V connecting cable (not supplied).

[18] **Gancho para la bandolera**

[19] **Tomas de audio/vídeo (AUDIO/VIDEO) (p. 29, 36)**
Para contemplar las imágenes de reproducción en un televisor o para grabar en otra cinta, conecte estas tomas y las de entrada de audio/vídeo de un televisor o de una videograbadora utilizando un cable conector de audio/vídeo (no suministrado).



20 **DATE(+) and TIME(NEXT) buttons (p. 16, 25)**
Each button has two functions. One is to display the date or time indicator in the viewfinder. The other is to set the date and time. Pressing DATE (+) advances digits and pressing TIME (NEXT) sets the next element while setting date and time.

21 **Accessory shoe (p. 48)**
Attach the external microphone (not supplied) here.

22 **Camera recording/battery lamp (p. 20, 58)**
This red lamp lights up while camera recording. When it flashes, the battery is almost empty or the tape is near its end.

23 **COUNTER RESET button (p. 21)**
Press to reset the tape counter to zero.

24 **Tripod receptacle (bottom) (p. 18)**
Attach a tripod (not supplied) here. When attaching a non-Sony tripod, make sure that the length of the camera mounting screw is shorter than 6.5 mm (9/32 inches). Otherwise, the screw might damage the inner part of the camcorder.

20 **Teclas de ajuste de la fecha [DATE (+)] y la hora (avance al paso siguiente) [TIME (NEXT)] (16, 25)**
Cada tecla posee dos funciones. Una es visualizar la fecha o la hora en el visor. La otra es ajustar la fecha y la hora. Al presionar DATE (+) los dígitos avanzarán, y al presionar TIME (NEXT) se pasará al elemento siguiente durante el ajuste de la fecha y la hora.

21 **Zapata para accesorios (p. 48)**
Fíjele un micrófono externo (no suministrado).

22 **Lámpara indicadora de videofilmación/estado de la batería (p. 20, 58)**
Esta lámpara roja permanecerá encendida durante la videofilmación. Cuando parpadee, la batería estará estará prácticamente agotada, o la cinta estará a punto de finalizar.

23 **Tecla de puesta a cero del contador (COUNTER RESET) (p. 21)**
Presiónela para poner a cero el contador de la cinta.

24 **Rosca para trípode (parte inferior) (p. 18)**
Enrosque aquí un trípode (no suministrado). Cuando utilice un trípode que no sea Sony, cerciórese de que la longitud del tornillo de montaje de la cámara sea más corto de 6,5 mm. De-lo contrario, el tornillo podría dañar las partes interiores de la videocámara.

[25] **PROGRAM AE selector (p. 34)**
Set the desired PROGRAM AE mode (Portrait/ Sports/High-Speed Shutter mode) to fit the shooting situation.

[26] **Viewfinder (p. 19, 26)**
You can monitor the monochrome picture being recorded or played back. For details on the indicators in the viewfinder, see page 59.

[27] **Viewfinder adjustment ring (p. 14)**
To focus the viewfinder lens, turn this ring until the indicator in the viewfinder comes into sharp focus. To set to the sports finder position, turn the ring clockwise completely.

[28] **Eyecup**
When looking in the viewfinder with glasses, bend back the eyecup.

[29] **TAPE/BATT CHECK button (p. 22)**
Press to display the tape remaining indicator or battery capacity remaining indicator in the viewfinder.

[30] **Battery mounting surface**

[31] **BATT (battery eject) knob (p. 7)**
Keep pressing to remove the battery pack.

[32] **Hook for shoulder strap**

[25] **Selector de exposición automática programada (PROGRAM AE) (p. 34)**
Elija el modo de exposición automática programada (retrato/deportes/obturación a gran velocidad) adecuado a las condiciones de videofilmación.

[26] **Visor (p. 19, 26)**
Usted podrá ver en blanco y negro las imágenes que esté videofilmando o reproduciendo. Con respecto a los detalles sobre los indicadores del visor, consulte la página 59.

[27] **Anillo de ajuste del visor (p. 14)**
Para enfocar la lente del visor, gire este anillo hasta que los indicadores del visor se vean nítidamente. Para la posición de visor deportivo, gire el anillo completamente hacia la izquierda.

[28] **Ocular**
Para mirar a través del visor con gafas, doble hacia atrás este ocular.

[29] **Tecla del contador de la cinta/comprobación de la batería (TAPE/BATT CHECK) (p. 22)**
Presiónela para hacer que en el visor se visualice el indicador de la cinta restante o el indicador de capacidad restante de la batería.

[30] **Superficie de montaje de la batería**

[31] **Mando de expulsión de la batería (BATT) (p. 7)**
Manténgalo presionado para extraer la batería.

[32] **Gancho para la bandolera**

English

Specifications

Video camera recorder

System

Video recording system	Rotary two heads, Helical scanning FM system
Audio recording system	Rotary head, FM system
Video signal	NTSC color, EIA standards
Usable cassette	8 mm video format cassette
Tape speed	SP mode: Approx. 1.43 cm (13/32 inch)/sec. LP mode: Approx. 0.72 cm (5/16 inch)/sec. (playback only)
Recording time	SP mode: 2 hours (P6-120)
Playback time	SP mode: 2 hours (P6-120) LP mode: 4 hours (P6-120)
Fast-forward/rewind time	Approx. 6 min. 30 sec. (P6-120)
Image device	CCD (Charge Coupled Device)
Viewfinder	Electronic viewfinder (black and white)
Lens	
CCD-FX200	Combined 8 × power zoom lens f = 6.1 to 48.8 mm (1/4 to 1 15/16 inches) Approx. 44 to 352 mm (1 3/4 to 13 7/8 inches) converted into the focal length of a 35-mm still camera.
CCD-FX270	Combined 10 × power zoom lens f = 6.1 to 61 mm (1/4 to 2 1/2 inches) Approx. 44 to 440 mm (1 3/4 to 17 3/8 inches) converted into the focal length of a 35-mm still camera. Filter diameter: 37 mm (1 1/2 inches) TTL autofocus system inner focus
Color temperature	Auto
Minimum illumination	3 lx
Illumination range	3 lx to 100,000 lx (0.3 to 9294 footcandles)
Recommended illumination	More than 100 lx (9 footcandles)
Aperture correction	Automatic

Input and output connectors

Video output	Phono jack, 1 Vp-p, 75 ohms unbalanced sync negative
Audio output	Phono jack –7.5 dBs, (at load impedance 47 kilohms) impedance less than 1 kilohms
RFU DC OUT	Special minijack, 5 V DC
Earphone jack	Minijack, 8-ohm impedance
Remote jack	Stereo mini-minijack
MIC jack	Minijack, –66 dBs, low impedance with 2.5 to 3 V DC output, impedance 6.8 kilohms

General

Power requirements	On battery mounting surface 6.0 V (battery pack) 7.5 V (AC power adaptor)
Power consumption	5.5 W (camera recording) including the viewfinder
Installation	Vertically, horizontally
Operating temperature	0°C to 40°C (32°F to 104°F)
Storage temperature	–20°C to +60°C (–4°F to +140°F)
Dimensions	Approx. 118 × 108 × 265 mm (w/h/d) (4 3/4 × 4 3/8 × 10 1/2 in.)
Mass	Approx. 820 g (1 lb 12 oz) excluding the battery pack, lithium battery, and cassette Approx. 1000 g (2 lb 3 oz) including the battery pack NP-55, lithium battery CR2025, and cassette P6-120
Microphone	Electret condenser microphone, omni directional, monaural type
Supplied accessories	See page 4.

AC power adaptor

Power requirements	110 – 240 V AC, 50/60 Hz
Power consumption	15 W (AC-V25) 17 W (AC-V25A)
Output voltage	DC OUT: 7.5 V, 1.2 A (AC-V25) 7.5 V, 1.5 A (AC-V25A) in operating mode Battery charge terminal: 10 V, 1.1 A in charge mode
Application	Sony battery pack NP-55, NP-55H, NP-66H, NP-77, NP-77H, NP-77HD
Operating temperature	0°C to 40°C (32°F to 104°F)
Storage temperature	–20°C to 60°C (–4°F to 140°F)
Dimensions	Approx. 103 × 49 × 63 mm (w/h/d) (4 1/8 × 1 15/16 × 2 1/2 inches) including projecting parts and controls
Weight	Approx. 290 g (10 oz) (AC-V25) Approx. 320 g (11 oz) (AC-V25A)

Design and specifications are subject to change without notice.

Español
Especificaciones

Videocámara

Sistema

Sistema de videograbación	De FM de exploración helicoidal con dos cabezas giratorias
Sistema de audiograbación	De FM con cabeza giratoria
Videoseñal	Color NTSC, normas de la EIA
Videocassettes utilizables	De formato de 8 mm
Velocidad de la cinta	SP: Aprox. 1,43 cm/seg LP: Aprox. 0,72 cm/seg (reproducción solamente)
Tiempo de grabación	Modo SP: 2 horas (P6-120)
Tiempo de reproducción	Modo SP: 2 horas (P6-120) Modo LP: 4 horas (P6-120)
Tiempo de avance rápido/rebobinado	Aprox. 6 min 30 seg (P6-120)
Dispositivo de imagen	Dispositivo de transferencia de carga (CCD)
Visor	Electrónico (blanco y negro)
Objetivo	
CCD-FX200:	Combinado con zoom motorizado de 8 aumentos, f = 6,1 a 48,8 mm Aprox. 44 a 352 mm convertido en distancia focal de una cámara fotográfica de 35 mm
CCD-FX270:	Combinado con zoom motorizado de 10 aumentos, f = 6,1 a 61 mm Aprox. 44 a 440 mm convertido en distancia focal de una cámara fotográfica de 35 mm Diámetro para filtro: 37 mm Enfoque interior con sistema de enfoque automático a través del objetivo (TTL)
Temperatura de color	Automática
Iluminación mínima	3 lux
Gama de iluminación	3 a 100.000 lux (0,3 a 9.294 bujías-pie)
Iluminación recomendada	Más de 100 lux (9 bujías-pie)
Corrección de apertura	Automática

Tomas de salida

Salida de vídeo	Toma fono, 1 Vp-p, 75 ohmios, desequilibrada, sincronismo negativo
Salida de audio	Toma fono –7,5 dBs (con una impedancia de carga de más de 47 kiloohmios) a una impedancia de menos de 1 kiloohmio
RFU DC OUT	Minitoma especial, 5 V CC
Toma para auricular	Minitoma, impedancia de 8 ohmios
Toma para control remoto	Microtoma estéreo
Toma MIC	Minitoma, –66 dBs, baja impedancia Con salida de 2,5 a 3 V CC, impedancia de 6,8 kiloohmios

Generales

Alimentación	En la superficie de montaje de la batería: 6,0 V (batería) 7,5 V (adaptador de alimentación de CA)
Consumo	5,5 W (videofilmación), incluyendo el visor
Instalación	Vertical y horizontal
Temperatura de funcionamiento	0 a 40°C
Temperatura de almacenamiento	–20 a 60°C
Dimensiones	Aprox. 118 × 108 × 265 mm (an/al/prf)
Masa	Aprox. 820 g, excluyendo la batería y el videocassette Aprox. 1000 g incluyendo la batería, la pila de litio CR20205, y un videocassette P6-120
Micrófono	Electrostático de electreto, tipo monoaural omnidireccional
Accesorios suministrados	Consulte la página 4.

Adaptador de alimentación de CA

Alimentación	110 – 240 V CA, 50/60 Hz
Consumo	15 W (AC-V25) 17 W (AC-V25A)
Tensión de salida	DC OUT: 7,5 V, 1,2 A (AC-V25) 7,5 V, 1,5 A (AC-V25A) en el modo de operación Terminales de carga de batería: 10 V, 1,1 A en el modo de carga
Aplicación	Baterías NP-55, NP-55H, NP-66H, NP-77, NP-77H, y NP-77HD Sony
Temperatura de funcionamiento	0 a 40°C
Temperatura de almacenamiento	–20 a 60°C
Dimensiones	Aprox. 103 × 49 × 63 mm (an/al/prf), incluyendo partes y controles salientes
Masa	Aprox. 290 g (AC-V25) Aprox. 320 g (AC-V25A)

Diseño y especificaciones sujetos a cambio sin previo aviso.

English

Trouble Check

If you run into any problems using the camcorder, use the following table to troubleshoot the problem.

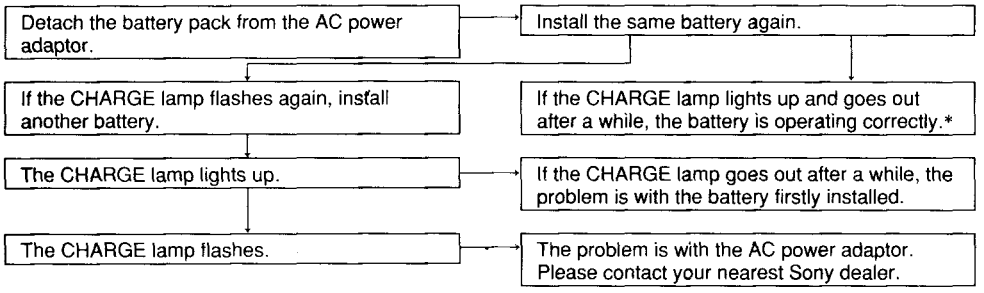
	Symptom	Cause	Corrective Actions	page
Power	The power does not go on.	The battery is not attached.	Attach the battery.	7, 32
		The battery is empty.	Use a charged battery.	5
		The AC power adaptor is not connected to a wall outlet.	Connect the adaptor to a wall outlet.	32
	The power goes off.	While being operated in CAMERA mode, the camcorder has been in the pause mode for more than 5 minutes.	Turn STANDBY down at once and turn it up again.	21
		The battery is empty.	Use a charged battery.	5
	The battery pack is quickly discharged.	The ambient temperature is too low.	—	8
		The battery pack has not been charged fully.	Charge the battery pack again.	5
		The battery pack is completely dead, and cannot be recharged.	Use another battery pack.	11
Operation	START/STOP does not operate.	The tape is stuck to the drum.	Eject the cassette.	15
		The tape has run out.	Rewind the tape or use a new one.	30
		The POWER switch is set to PLAYER.	Set it to CAMERA.	20
		The tab on the cassette is out (red).	Use a new tape or slide the red tab.	38
	The cassette cannot be removed from the compartment.	The battery is exhausted.	Use a charged battery or the AC power adaptor.	5, 32
	No function except for cassette ejction works.	Moisture condensation has occurred.	Remove the cassette and do not use the camcorder for at least an hour.	38
	The tape does not move when a tape transport button is pressed.	The POWER switch is set to CAMERA or OFF.	Set it to PLAYER.	30
		The tape has run out.	Rewind the tape or use a new one.	30

(continued)

	Symptom	Cause	Corrective Actions	page
Picture/Sound	The image on the viewfinder screen is not clear.	The viewfinder lens is not adjusted.	Adjust the viewfinder lens.	14
	A vertical band appears when a subject such as lights or a candle flame is shot against a dark background.	The contrast between the subject and background is too high: The camcorder is not malfunctioning.	Change locations.	—
	The playback picture is not clear.	The EDIT switch is working.	Set EDIT in the opposite direction of the arrow.	49
		The channel or input for the camcorder is not selected on the TV.	Select correctly.	28
		The video heads may be contaminated.	Clean the heads using the Sony V8-25CLH cleaning cassette.	40
Others	There is dust inside the viewfinder.	—	Pull out the viewfinder and clean the viewfinder screen or viewfinder lens.	41

When the CHARGE lamp on the AC power adaptor flashes

Check through the following chart.


Detach the battery pack from the AC power adaptor.
Install the same battery again.
If the CHARGE lamp flashes again, install another battery.
If the CHARGE lamp lights up and goes out after a while, the battery is operating correctly.*
The CHARGE lamp lights up.
If the CHARGE lamp goes out after a while, the problem is with the battery firstly installed.
The CHARGE lamp flashes.
The problem is with the AC power adaptor. Please contact your nearest Sony dealer.

* If you use a battery pack which you have just brought or which has been left unused for a long time, the CHARGE lamp may flash at the first charging. But this is not a problem. Continue to charge with the same battery pack.

Note on the POWER lamp

The POWER lamp will remain lit for a while even if the power cord of the unit is disconnected after using. This is normal.

Español

Solución de problemas

Si se presenta algún problema durante la utilización de la videocámara, emplee la tabla siguiente para solucionarlo.

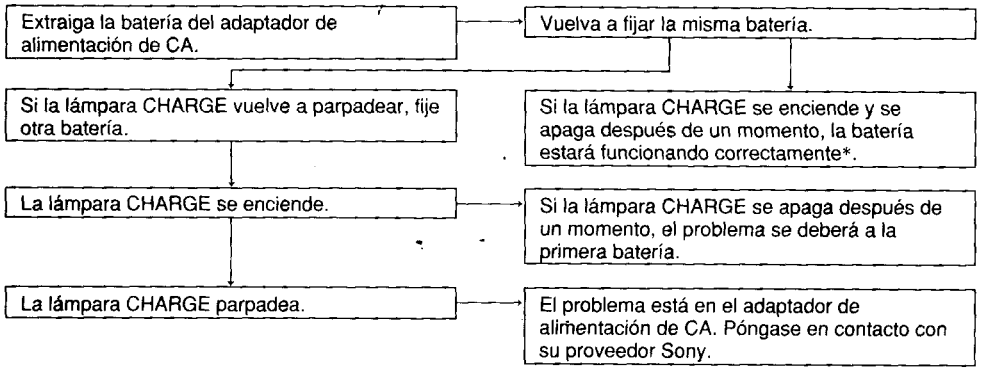
	Síntoma	Causa	Solución	Página
Alimentación	La alimentación no se conecta.	La batería no está fijada.	Fíjela	7, 32
		La batería está descargada.	Utilice otra cargada.	5
		El adaptador de alimentación de CA no está enchufado en una toma de la red.	Enchúfelo.	32
	La alimentación se desconectó.	En el modo CAMERA, dejó la videocámara en el modo de pausa durante más de 5 minutos.	Gire STANDBY hacia abajo y otra vez hacia arriba.	21
		La batería está descargada.	Utilice otra cargada.	5
	La batería se descarga rápidamente.	La temperatura ambiental es demasiado baja.	—	8
		La batería no estaba completamente cargada.	Vuelva a cargarla.	5
		La duración útil de la batería ha finalizado, y no puede recargarse.	Utilice otra.	11
Operación	START/STOP no funciona.	La cinta está pegada al tambor.	Extraiga el videocassette.	15
		La cinta ha finalizado.	Rebobínela o utilice otro videocassette.	30
		El selector POWER está en PLAYER.	Póngalo en CAMERA.	20
		La lengüeta del videocassette está deslizada de forma que se ve la marca roja.	Deslícela de forma que la marca roja quede cubierta.	38
	El videocassette no puede extraerse de su compartimiento.	La batería está descargada.	Utilice otra cargada o el adaptador de alimentación de CA.	5, 32
	No trabaja ninguna función excepto la de expulsión del videocassette.	Se ha producido condensación de humedad.	Extraiga el videocassette y no utilice la videocámara durante una hora por lo menos.	38
	La cinta no se mueve al presionar una de las teclas de transporte de la misma.	El selector POWER está en CAMERA u OFF.	Póngalo en PLAYER.	30
		La cinta ha finalizado.	Rebobínela o utilice otro videocassette.	30

(continúa)

	Síntoma	Causa	Solución	Página
Imágenes/sonido	Las imágenes de la pantalla del visor no son claras.	La lente del visor no está ajustada.	Ajústela.	14
	En motivos como luces o llamas de velas videofilmadas sobre un fondo obscuro aparece una franja vertical.	El contraste entre el motivo y el fondo es demasiado alto. Esto no significa que la videocámara esté funcionando mal.	Cambie de posición.	—
	Las imágenes reproducidas no son claras.	El interruptor EDIT está trabajando.	Deslícelo en sentido opuesto al de la flecha.	49
		No ha seleccionado en el televisor el canal o la entrada para la videocámara.	Selecciónelo correctamente.	28
		Es posible que las cabezas de vídeo estén contaminadas.	Límpielas utilizando un cassette limpiador V8-25CLH Sony.	40
Otros	En el interior del visor hay polvo	—	Extraiga el visor y limpie la pantalla o la lente del mismo.	41

Cuando parpadee la lámpara CHARGE del adaptador de alimentación de CA

Compruebe el ordinograma siguiente.


Extraiga la batería del adaptador de alimentación de CA.
Vuelva a fijar la misma batería.
Si la lámpara CHARGE vuelve a parpadear, fije otra batería.
Si la lámpara CHARGE se enciende y se apaga después de un momento, la batería estará funcionando correctamente*.
La lámpara CHARGE se enciende.
Si la lámpara CHARGE se apaga después de un momento, el problema se deberá a la primera batería.
La lámpara CHARGE parpadea.
El problema está en el adaptador de alimentación de CA. Póngase en contacto con su proveedor Sony.

* Si utiliza una batería recién adquirida o que haya dejado sin utilizar durante mucho tiempo, la lámpara CHARGE puede parpadear en la primera carga, pero esto no es ningún problema. Continúe cargando la misma batería.

Nota sobre la lámpara POWER

La lámpara POWER permanecerá encendida durante cierto tiempo incluso después de haber desenchufado la unidad. Esto es normal.

Indicators in the Viewfinder

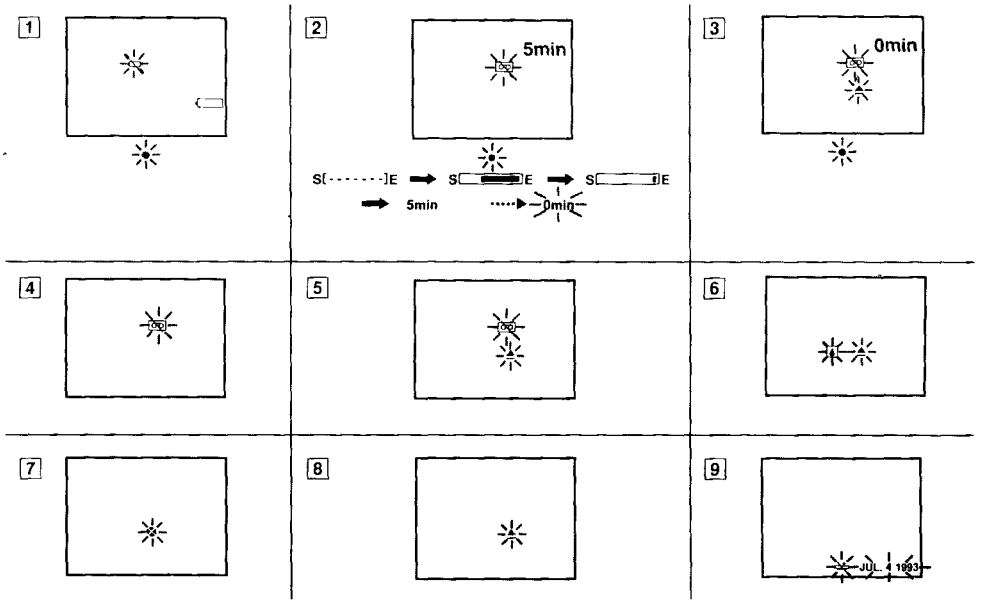
Indicadores del visor

Warning Indicators

If indicators flash in the viewfinder, or a caution lamps in the viewfinder and on the viewfinder barrel flash, check the following:

Indicadores de advertencia

Si los indicadores parpadean en el visor, o si parpadea una lámpara de precaución de la videocámara, compruebe lo siguiente:



1 **Battery capacity remaining**
Slow flashing: The battery is weak.
Fast flashing: The battery is empty.

2 **The tape is near the end.**

3 **The tape has run out.**

4 **No cassette has been inserted.**

5 **The tab on the cassette is out (red) (p. 38).**

6 **Moisture condensation has occurred (p. 38).**

7 **The video heads may be contaminated (p. 40).**

8 **Some other trouble has occurred.**
Disconnect the power source and contact your Sony dealer or local authorized facility.

9 **The lithium battery is weak or the lithium battery is not installed (p. 13).**

1 **Capacidad restante de la batería**
Parpadeo lento: La batería está débil.
Parpadeo rápido: La batería está descargada.

2 **La cinta está a punto de finalizar.**

3 **La cinta ha finalizado.**

4 **No hay videocassette insertado.**

5 **La lengüeta del videocassette está deslizada de forma que se ve la marca roja (p. 38).**

6 **Se ha producido condensación de humedad (p. 38).**

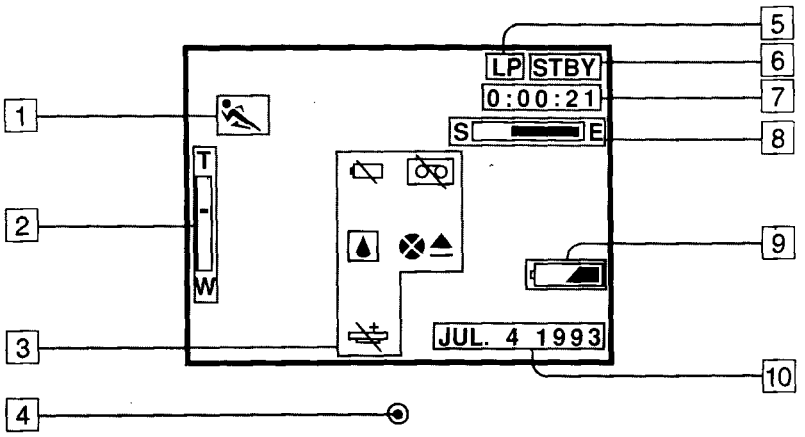
7 **Las cabezas de vídeo están contaminadas (p. 40)**

8 **Se ha producido algún problema.**
Desconecte la fuente de alimentación y póngase en contacto con su proveedor Sony o con un centro de reparaciones autorizado.

9 **La pila de litio está débil o no está insertada (p. 13).**

Identifying the Indicators

Identificación de los indicadores



1 PROGRAM AE mode indicator (p. 35)

2 Power zoom indicator (p. 24)

3 Warning indicators (p. 38, 58)

4 Camera recording/caution lamp (p. 20, 58)

5 Lights up when playing back a tape recorded in LP mode. (p. 30)

6 Tape transport mode (p. 14, 30)

7 Tape counter (p. 21)

8 Tape remaining indicator (p. 22)

9 Battery capacity remaining indicator (p. 22)

10 Date or Time indicator (p. 16)

1 Indicador de modo de exposición automática programada (p. 35)

2 Indicador del zoom motorizado (p. 24)

3 Indicadores de aviso (p. 38, 58)

4 Lámpara indicadora de videofilmación/ precaución (p. 58)

5 Se encenderá cuando se reproduzca una cinta grabada en el modo LP. (p. 30)

6 Modo de transporte de la cinta (p. 14, 30)

7 Contador de la cinta (p. 21)

8 Indicador de cinta restante (p. 22)

9 Indicador de capacidad restante de la batería (p. 22)

10 Fecha u hora (p. 16)

Index

A

AC power adaptor 5, 32
Adjusting viewfinder 19
AUDIO 29
Audio/Video cable 29
Auto focus 23

B

Battery 5
Battery lamp 50
Battery pack 5

C

CAMERA mode 14
Camera recording lamp 50
Charging battery 5
Cleaning video head 40
Clock set 16
Close-up 24
Connection 28, 36
COUNTER RESET 21

D, E

DATE/TIME 16
Dew indicator 38
EDIT switch 36
Editing 36
EDITSEARCH 26
EJECT 15
Exposure 34
External microphone jack 48
Eyecup 51

F, G, H

FF (fast foward) 30
High-speed shutter mode 34

I, J, K, L

Insert 15
LANC 46
Lens cap 20
Lithium battery 12
LP mode 30

M, N, O, P

MIC (PLUG IN POWER) 48
OUT 49
PAUSE button 31
PLAY 30
Playback on TV 28, 29
PLAYER mode 30
Portrait mode 34
Power sources 5, 32
Power zoom 24
PROGRAM AE 34

R

Rec review 26
Recording mode 20
REMOTE control jack 46
REW (rewind) 30
RFU adaptor 28
RFU DC OUT 28

S

Skip-scan 31
Sports finder 19
Sports mode 34
START/STOP 20, 46
STANDBY 14
Still picture 31
STOP 30
Supplied accessories 4

T, U, V

TAPE/BATT CHECK 22
Tape counter 21
TIME (NEXT) 16, 25
Tripod mounting 18, 50
Troubles 54
VIDEO 29, 36
Video cassette tapes ... 15, 38, 43
Viewfinder indicators 58

W, X, Y, Z

Warning 58
Zoom 24

Índice alfabético

A

Accesorios suministrados 4
Adaptador de alimentación de CA 5, 32
Adaptador para RF 28
Advertencia 58
Ajuste de la fecha y la hora 16
Ajuste de la lente del visor 33
AUDIO 29
Avance rápido 30

B, C, D

Batería 5
Cable conector de audio/vídeo 29
Carga de la batería 5
Conexión 28, 36
Contador de la cinta 21
DATE (+)/TIME (NEXT) 16

E

Edición 36
EDITSEARCH 26
EJECT 15
Enfoque automático 23
Exploración con salto 31
Exposición 34
Exposición automática programada 34

F, G, H, I, J, K

Fuentes de alimentación 5, 32
Imagen fija 31
Indicador de condensación de humedad 38
Indicadores del visor 58
Inserción de un videocassette 15
Interruptor EDIT 36

L

Lámpara indicadora de la batería 50
Lámpara indicadora de videofilmación 50
LANC 46
Limpieza de las cabezas de vídeo 40

M, N, O

MIC (PLUG IN POWER) 48
Modo de videocámara 44
Modo de retrato 34
Modo de videofilmación 14
Modo de videograbadora 30
Modo de obturación a gran velocidad 34
Modo LP 30
Montaje en un trípode 18, 50
Ocular 51
OUT 49

P, Q

Pila de litio 12
Primeros planos 24
Problemas 54
PROGRAM AE 34

R, S

Rebobinado 30
Reproducción en un televisor 28
Revisión de la videofilmación 26
RFU DC OUT 28
STANDBY 14

T, U

Tapa del objetivo 20
TAPE/BATT CHECK 22
Tecla de reproducción 30
Tecla START/STOP 20, 46
Tecla STOP 30
TIME (NEXT) 16, 25
Toma para control remoto 46
Toma para micrófono externo 48

V, W, X, Y

VIDEO 29, 36
Videocassettes 15, 38, 43
Visor deportivo 19

Z

Zoom 58
Zoom motorizado 24

Sony Corporation Printed in Japan